



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210420481 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920609431.6

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 新建特阔漂整(南通)有限公司  
地址 226399 江苏省南通市通州区先锋镇  
工业园

(72)发明人 周健

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429  
代理人 赵海波

(51)Int.Cl.

D06B 3/10(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06B 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

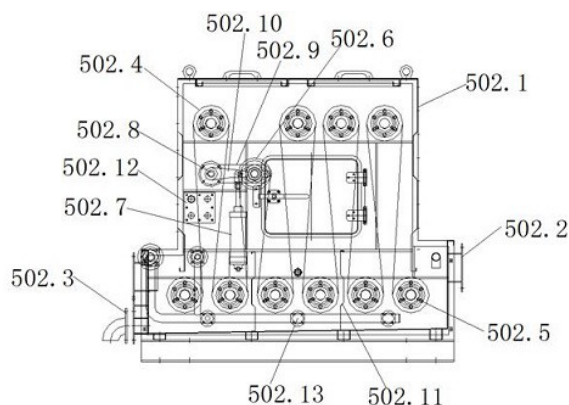
权利要求书1页 说明书15页 附图13页

### (54)实用新型名称

一种炼漂生产线水洗箱

### (57)摘要

本实用新型涉及一种炼漂生产线水洗箱,包括水洗箱箱体,所述水洗箱箱体内腔的上段和下段自左至右分别排列有多个纵向布置的水洗箱上导布辊和多个纵向布置的水洗箱下导布辊,多个水洗箱上导布辊和多个水洗箱下导布辊上下交错布置,其中,两个水洗箱上导布辊之间设置有水洗箱张力辊,所述水洗箱张力辊设置于水洗箱上导布辊的下方,所述水洗箱上导布辊和水洗箱下导布辊之间设置有水洗箱松紧调节组件,所述水洗箱松紧调节组件用于用于控制水洗箱张力辊上下移动,调节织物布面张力,所述水洗箱箱体内还设置有喷淋装置。本实用新型一种炼漂生产线水洗箱具有清洗效果好、降低织物受损率、提升产品质量、提高生产效率的优点。



1. 一种炼漂生产线水洗箱,其特征在于:包括水洗箱箱体,所述水洗箱箱体内腔的上段和下段自左至右分别排列有多个纵向布置的水洗箱上导布辊和多个纵向布置的水洗箱下导布辊,多个水洗箱上导布辊和多个水洗箱下导布辊上下交错布置,其中,两个水洗箱上导布辊之间设置有水洗箱张力辊,所述水洗箱张力辊设置于水洗箱上导布辊的下方,所述水洗箱上导布辊和水洗箱下导布辊之间设置有水洗箱松紧调节组件,所述水洗箱松紧调节组件用于控制水洗箱张力辊上下移动,调节织物布面张力。

2. 根据权利要求1所述的一种炼漂生产线水洗箱,其特征在于:所述水洗箱松紧调节组件包括两个前后对称布置的竖向的水洗箱调节气缸、纵向布置的水洗箱调节轴、两个前后对称布置的水洗箱松紧架,所述水洗箱调节气缸的伸缩端向上设置,所述水洗箱调节轴设置于水洗箱张力辊的左侧且位于同一水平面上,所述水洗箱调节轴的两端通过水洗箱调节轴轴承座安装于水洗箱箱体的前后两壁面之间,所述水洗箱调节气缸的伸缩端与水洗箱调节轴的轴端之间连接有水洗箱摆臂,所述水洗箱摆臂的一端与水洗箱调节气缸的伸缩端铰接,水洗箱摆臂的另一端套装于水洗箱调节轴的轴端上,所述水洗箱张力辊安装于两个水洗箱松紧架的右段之间,两个水洗箱松紧架的左段分别套装于水洗箱调节轴的前后两段上。

3. 根据权利要求1所述的一种炼漂生产线水洗箱,其特征在于:所述水洗箱箱体内设置有喷淋装置,所述喷淋装置包括四根呈矩阵排列的纵向的喷淋管和向外延伸的喷淋装置接水管,每个喷淋管的一端通过安装件与水洗箱箱体的内壁连接,四个喷淋管的另一端通过喷淋装置隔水套管与喷淋装置接水管连接,其中,上方的两根喷淋管的相对表面的斜下侧沿其长度方向均匀开设有多个间隔布置的喷水孔,下方的两根喷淋管的相对表面的斜上侧沿其长度方向均匀开设有多个间隔布置的喷水孔。

4. 根据权利要求2所述的一种炼漂生产线水洗箱,其特征在于:所述水洗箱松紧架上设置有水洗箱角度传感器。

5. 根据权利要求2所述的一种炼漂生产线水洗箱,其特征在于:所述两个水洗箱调节气缸的固定端通过水洗箱调节气缸座分别安装于水洗箱箱体的前后两壁面的下段。

6. 根据权利要求1所述的一种炼漂生产线水洗箱,其特征在于:所述水洗箱箱体的右壁面的下段设置有水洗箱进水口,水洗箱箱体的左壁面的下段设置有水洗箱出水口。

## 一种炼漂生产线水洗箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种炼漂生产线水洗箱,属于印染设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 织物经过退、煮、漂或丝光等工序,织物上大部分天然及人为杂质已经除去,毛细管效应显著提高,已能满足一些品种的加工要求。但对漂白织物及色泽鲜艳的浅色花布、色布类,还需要提高白度,因此需通过炼漂工艺进一步除去织物上的色素,使织物更加洁白。炼漂工艺是印染行业中的一道织物增白工序,将需要炼漂的织物浸入洗液中进行漂洗。目前,传统的炼漂生产线存在清洗效果差、织物受损率高、生产效率低等诸多缺陷,造成企业的经济效益无法得到有效提高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种清洗效果好、降低织物受损率、提升产品质量、提高生产效率的炼漂生产线水洗箱。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:一种炼漂生产线水洗箱,包括水洗箱箱体,所述水洗箱箱体内腔的上段和下段自左至右分别排列有多个纵向布置的水洗箱上导布辊和多个纵向布置的水洗箱下导布辊,多个水洗箱上导布辊和多个水洗箱下导布辊上下交错布置,其中,两个水洗箱上导布辊之间设置有水洗箱张力辊,所述水洗箱张力辊设置于水洗箱上导布辊的下方,所述水洗箱上导布辊和水洗箱下导布辊之间设置有水洗箱松紧调节组件,所述水洗箱松紧调节组件用于控制水洗箱张力辊上下移动,调节织物布面张力。

[0005] 更进一步的,所述水洗箱松紧调节组件包括两个前后对称布置的竖向的水洗箱调节气缸、纵向布置的水洗箱调节轴、两个前后对称布置的水洗箱松紧架,所述水洗箱调节气缸的伸缩端向上设置,所述水洗箱调节轴设置于水洗箱张力辊的左侧且位于同一水平面上,所述水洗箱调节轴的两端通过水洗箱调节轴轴承座安装于水洗箱箱体的前后两壁面之间,所述水洗箱调节气缸的伸缩端与水洗箱调节轴的轴端之间连接有水洗箱摆臂,所述水洗箱摆臂的一端与水洗箱调节气缸的伸缩端铰接,水洗箱摆臂的另一端套装于水洗箱调节轴的轴端上,所述水洗箱张力辊安装于两个水洗箱松紧架的右段之间,两个水洗箱松紧架的左段分别套装于水洗箱调节轴的前后两段上。

[0006] 更进一步的,所述水洗箱箱体内设置有喷淋装置,所述喷淋装置包括四根呈矩阵排列的纵向的喷淋管和向外延伸的喷淋装置接水管,每个喷淋管的一端通过安装件与水洗箱箱体的内壁连接,四个喷淋管的另一端通过喷淋装置隔水套管与喷淋装置接水管连接,其中,上方的两根喷淋管的相对表面的斜下侧沿其长度方向均匀开设有多个间隔布置的喷水孔,下方的两根喷淋管的相对表面的斜上侧沿其长度方向均匀开设有多个间隔布置的喷水孔。

[0007] 更进一步的,所述水洗箱松紧架上设置有水洗箱角度传感器。

[0008] 更进一步的,所述两个水洗箱调节气缸的固定端通过水洗箱调节气缸座分别安装于水洗箱箱体的前后两壁面的下段。

[0009] 更进一步的,所述水洗箱箱体的右壁面的下段设置有水洗箱进水口,水洗箱箱体的左壁面的下段设置有水洗箱出水口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0011] 本实用新型一种炼漂生产线水洗箱具有清洗效果好、降低织物受损率、提升产品质量、提高生产效率的优点。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种多层炼漂生产线的结构示意图。

[0013] 图2为多层进布机构的结构示意图。

[0014] 图3为紧布装置的结构示意图。

[0015] 图4为网带堆置机构的结构示意图。

[0016] 图5为预洗箱的结构示意图。

[0017] 图6为多次浸轧机构的结构示意图。

[0018] 图7为高效轧车的结构示意图。

[0019] 图8为浸渍箱的结构示意图。

[0020] 图9为二辊封闭轧车的结构示意图。

[0021] 图10为图9的侧视图。

[0022] 图11为网带蒸箱的结构示意图。

[0023] 图12为网带堆布轮装置的结构示意图。

[0024] 图13为图12中A-A的剖视图。

[0025] 图14为水洗机构的结构示意图。

[0026] 图15为水洗箱的结构示意图。

[0027] 图16为喷淋装置的结构示意图。

[0028] 图17为水洗箱和过滤装置的侧视图。

[0029] 图18为过滤装置的结构示意图。

[0030] 图19为图18的侧视图。

[0031] 图20为多层出布机构的结构示意图。

[0032] 图21为打卷分丝装置的结构示意图。

[0033] 图22为打卷分丝装置的俯视图。

[0034] 图23为双层曝气池的俯视图。

[0035] 图24为双层曝气池的正视图。

[0036] 图25为污水处理系统的结构框图。

[0037] 其中:

[0038] 多层进布机构100、多层进布机构机架101、第一退卷装置102、第二退卷装置103、第三退卷装置104、第四退卷装置105、多层进布机构第一光电对中装置106、多层进布机构第二光电对中装置107、多层进布机构第三光电对中装置108、多层进布机构第四光电对中装置109、多层进布机构第一紧布装置110、紧布装置导布辊110.1、紧布装置压布辊110.2、

紧布装置第一气缸110.3、紧布装置第二气缸110.4、紧布装置减速机110.5、紧布装置第一摆臂110.6、紧布装置第一摆臂座110.7、紧布装置第一气缸座110.8、紧布装置紧布辊110.9、紧布装置第二气缸座110.10、紧布装置浮动架110.11、紧布装置转动轴轴承座110.12、紧布装置第二摆臂110.13、多层进布机构第一过桥导布辊111、多层进布机构第二紧布装置112、多层进布机构第二过桥导布辊113、多层进布机构第三紧布装置114、多层进布机构第三过桥导布辊115、多层进布机构第四紧布装置116、多层进布机构第四过桥导布辊117、多层进布机构第一出布辊118、多层进布机构第二出布辊119、多层进布机构第三出布辊120、多层进布机构第四出布辊121

[0039] 预洗箱200、预洗箱箱体201、预洗箱上导布辊202、预洗箱下导布辊203

[0040] 多次浸轧机构300、多次浸轧机构高效轧车301、多次浸轧机构高效轧车机架301.1、多次浸轧机构高效轧车上轧辊301.2、多次浸轧机构高效轧车下轧辊301.3、多次浸轧机构高效轧车托板301.4、多次浸轧机构高效轧车气缸301.5、多次浸轧机构高效轧车气缸座301.6、浸渍箱302、浸渍箱箱体302.1、浸渍箱上导布辊302.2、浸渍箱下导布辊302.3、浸渍箱张力辊302.4、浸渍箱调节气缸302.5、浸渍箱调节轴302.6、浸渍箱松紧架302.7、浸渍箱摆臂302.8、多次浸轧机构二辊封闭轧车303、多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体 303.1、多次浸轧机构二辊封闭轧车上轧辊303.2、多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊 303.3、多次浸轧机构二辊封闭轧车减速机303.4、多次浸轧机构二辊封闭轧车托架303.5、多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6、多次浸轧机构二辊封闭轧车摆臂303.7、多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊303.8、多次浸轧机构二辊封闭轧车导布辊303.9

[0041] 网带蒸箱400、网带蒸箱箱体401、网带输送装置主动辊402、网带输送装置被动辊403、网带输送装置输送网带404、网带堆布轮装置导向辊405、网带堆布轮装置堆布辊 406、网带堆布轮装置圆弧导向板407、网带堆布轮装置电机408、网带堆布轮装置电机座409、网带堆布轮装置环形板410

[0042] 水洗机构500、水洗机构高效轧车501、水洗箱502、水洗箱箱体502.1、水洗箱进水口502.2、水洗箱出水口502.3、水洗箱上导布辊502.4、水洗箱下导布辊502.5、水洗箱张力辊502.6、水洗箱调节气缸502.7、水洗箱调节轴502.8、水洗箱松紧架502.9、水洗箱摆臂502.10、水洗箱隔水板502.11、喷淋装置502.12、喷淋管502.12.1、喷淋装置隔水套管502.12.2、喷淋装置接水管502.12.3、水洗箱接水口502.13、第一循环水管502.14、水洗机构二辊封闭轧车503

[0043] 多层出布机构600、多层出布机构机架601、第一打卷分丝装置602、打卷分丝装置支撑架602.1、打卷分丝装置转动臂602.1.1、打卷分丝装置转动轴602.1.2、打卷分丝装置连接轴602.1.3、打卷分丝装置导布辊602.2、打卷分丝装置分丝辊602.3、打卷分丝装置卷布辊602.4、打卷分丝装置A字架602.5、打卷分丝装置第一传动链轮602.6、打卷分丝装置第二传动链轮602.7、打卷分丝装置链条602.8、打卷分丝装置气缸602.9、打卷分丝装置减速机602.10、第二打卷分丝装置603、第三打卷分丝装置604、第四打卷分丝装置605、多层出布机构第一紧布装置606、多层出布机构第二紧布装置607、多层出布机构第三紧布装置608、多层出布机构第四紧布装置609、多层出布机构第一光电装置610、多层出布机构第二光电装置611、多层出布机构第三光电装置612、层出布机构第四光电装置613、多层出布机构出布辊614、多层出布机构第一过桥导布辊615、多层出布机构第二过桥导布辊616、多层出布

机构第三过桥导布辊617、多层出布机构第四过桥导布辊618

[0044] 网带堆置机构700、网带堆置机构第一框架701、网带堆置机构第二框架702、网带堆置机构第一斜板703、网带堆置机构第二斜板704、网带堆置机构第一竖板705、网带堆置机构第二竖板706、网带堆置机构堆布辊707、网带堆置机构棱条708、网带堆置机构圆弧板709、网带堆置机构主动辊710、网带堆置机构被动辊711、网带堆置机构安装座712、网带堆置机构第一传动轮713、网带堆置机构第二传动轮714、网带堆置机构输送网带715、网带堆置机构第三传动轮716、网带堆置机构传动带717、网带堆置机构挡板718

[0045] 过滤装置800、过滤装置箱体801、过滤装置上托架802、过滤装置下托架803、过滤装置上减速机804、过滤装置下减速机805、过滤装置出水口806、过滤装置进水口 807、过滤装置隔板808、过滤装置支承座809、过滤装置第一传动轴810、过滤装置毛刷辊811、过滤装置滤网辊812、过滤装置第二传动轴813、过滤装置法兰套814、过滤装置导向板815、过滤装置挡水板816、过滤装置接水箱817、水泵818

[0046] 双层曝气池900、曝气池本体901、S型隔板902、曝气池进水口903、曝气池出水口904、上曝气管905、下曝气管906。

### 具体实施方式

[0047] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0048] 参见图1-图25,本实用新型涉及的一种多层炼漂生产线,包括多层进布机构100、预洗箱200、多次浸轧机构300、网带蒸箱400、水洗机构500、多层出布机构600、污水处理系统,其中,多层进布机构100、预洗箱200、多次浸轧机构300、网带蒸箱400、水洗机构500、多层出布机构600自左至右依次排列布置;

[0049] 所述多层进布机构100包括多层进布机构机架101,所述多层进布机构机架101的左段自左至右依次设置有间隔布置的第一退卷装置102、第二退卷装置103、第三退卷装置104和第四退卷装置105,第一退卷装置102、第二退卷装置103、第三退卷装置 104和第四退卷装置105内分别设置有第一织物、第二织物、第三织物和第四织物,所述多层进布机构机架101的右段上自左至右依次设置有位于同一高度的多层进布机构第一光电对中装置106、多层进布机构第二光电对中装置107、多层进布机构第三光电对中装置108和多层进布机构第四光电对中装置109,所述多层进布机构第一光电对中装置106、多层进布机构第二光电对中装置107、多层进布机构第三光电对中装置108和多层进布机构第四光电对中装置109的正下方分别设置有多层进布机构第一出布辊118、多层进布机构第二出布辊119、多层进布机构第三出布辊120、多层进布机构第四出布辊121,多层进布机构第一出布辊118、多层进布机构第二出布辊119、多层进布机构第三出布辊120、多层进布机构第四出布辊121位于同一高度;

[0050] 所述第一退卷装置102和多层进布机构第四光电对中装置109之间设置有多层进布机构第一紧布装置110和多个多层进布机构第一过桥导布辊111,所述多层进布机构第一紧布装置110设置于第一退卷装置102斜右上方的多层进布机构机架101上;所述第二退卷装置103和多层进布机构第三光电对中装置108之间设置有多层进布机构第二紧布装置112和多个多层进布机构第二过桥导布辊113,所述多层进布机构第二紧布装置 112设置于第二退卷装置103斜右上方的多层进布机构机架101上;所述第三退卷装置 104和多层进布机

构第二光电对中装置107之间设置有多层进布机构第三紧布装置114 和多个多层进布机构第三过桥导布辊115,所述多层进布机构第三紧布装置114设置于第三退卷装置104斜右上方的多层进布机构机架101上;所述第四退卷装置105和多层进布机构第一光电对中装置106之间设置有多层进布机构第四紧布装置116和多个多层进布机构第四过桥导布辊117,所述多层进布机构第四紧布装置116设置于第四退卷装置105斜右上方的多层进布机构机架101上;所述多层进布机构第一紧布装置110、多层进布机构第二紧布装置112、多层进布机构第三紧布装置114、多层进布机构第四紧布装置116位于同一高度;

[0051] 第一织物通过第一退卷装置102退卷,经过多层进布机构第一紧布装置110、多个多层进布机构第一过桥导布辊111和多层进布机构第四光电对中装置109,通过多层进布机构第一出布辊118出布;第二织物通过第二退卷装置103退卷,经过多层进布机构第二紧布装置112、多个多层进布机构第二过桥导布辊113和多层进布机构第三光电对中装置108,通过多层进布机构第二出布辊119出布;第三织物通过第三退卷装置104退卷,经过多层进布机构第三紧布装置114、多个多层进布机构第三过桥导布辊115和多层进布机构第二光电对中装置107,通过多层进布机构第三出布辊120出布;第四织物通过第四退卷装置105退卷,经过多层进布机构第四紧布装置116、多个多层进布机构第四过桥导布辊117和多层进布机构第一光电对中装置106,通过多层进布机构第四出布辊121出布,分别通过多层进布机构第一出布辊118、多层进布机构第二出布辊119、多层进布机构第三出布辊120、多层进布机构第四出布辊121出布之后的第一织物、第二织物、第三织物和第四织物自上而下堆叠在一起,进入下一道工序。

[0052] 所述多层进布机构第一光电对中装置106、多层进布机构第二光电对中装置107、多层进布机构第三光电对中装置108、多层进布机构第四光电对中装置109位于同一高度且采用相同结构的光电对中装置,所述光电对中装置通过红外光电发射管和红外光电接收管检测布面位置,根据位置信号相应调整织物运行状况,保证布面居中。

[0053] 所述多层进布机构第一紧布装置110、多层进布机构第二紧布装置112、多层进布机构第三紧布装置114、多层进布机构第四紧布装置116位于同一高度,且采用相同结构的紧布装置,所述紧布装置包括纵向布置的紧布装置导布辊110.1、纵向布置的紧布装置压布辊110.2、两个前后对称布置的紧布装置第一气缸110.3、两个前后对称布置的紧布装置第二气缸110.4、纵向布置的紧布装置紧布辊110.9,所述紧布装置导布辊110.1的两端分别通过两个紧布装置导布辊轴承座固定于多层进布机构机架101上,紧布装置导布辊110.1的一端设置有紧布装置减速机110.5,两个紧布装置第一气缸110.3的伸缩端向上且呈“/”倾斜布置于紧布装置导布辊110.1的左侧,紧布装置第一气缸110.3的固定端通过紧布装置第一气缸座110.8安装于多层进布机构机架101上,所述紧布装置压布辊110.2设置于紧布装置导布辊110.1的斜右上方,所述紧布装置第一气缸110.3的伸缩端设置有呈“\”倾斜布置的紧布装置第一摆臂110.6,所述紧布装置压布辊110.2的两端通过紧布装置压布辊轴承座安装于两个紧布装置第一摆臂110.6的中段之间,紧布装置第一摆臂110.6的右段通过紧布装置第一摆臂座110.7设置于多层进布机构机架101上,两个紧布装置第一摆臂座110.7设置于紧布装置导布辊110.1的右侧且前后对称布置,紧布装置第一摆臂座110.7的底部与多层进布机构机架101的顶面固定连接,通过控制紧布装置第一气缸110.3伸出与缩回,使得紧布装置第一摆臂110.6绕紧布装置第一摆臂座110.7进行摆动,带动紧布装置压

布辊110.2移动,使得紧布装置压布辊110.2与紧布装置导布辊110.1配合工作,实现对织物的压紧与松开;

[0054] 两个紧布装置第二气缸110.4的伸缩端向下且竖直设置于紧布装置导布辊110.1的斜右下方,紧布装置第二气缸110.4的固定端通过紧布装置第二气缸座110.10安装于多层进布机构机架101的上段,所述紧布装置紧布辊110.9设置于两个紧布装置第二气缸110.4的伸缩端的右方,两个紧布装置第二气缸110.4的伸缩端的左方设置有纵向布置的紧布装置转动轴,紧布装置转动轴的两端通过紧布装置转动轴轴承座110.12安装于多层进布机构机架101的下段,所述紧布装置转动轴的前后两段均套装有向右延伸的紧布装置浮动架110.11,紧布装置转动轴可带动紧布装置浮动架110.11转动,所述紧布装置紧布辊110.9的两端分别通过紧布装置紧布辊轴承座安装于两个紧布装置浮动架110.11的右段之间,两个紧布装置第二气缸110.4的伸缩端均设置有向左延伸的紧布装置第二摆臂110.13,两个紧布装置第二摆臂110.13的左段分别套装于紧布装置转动轴的前后两轴端上,紧布装置第二摆臂110.13可带动紧布装置转动轴转动,通过控制紧布装置第二气缸110.4伸出与缩回,控制紧布装置第二摆臂110.13来回摆动,带动紧布装置转动轴转动,使得紧布装置浮动架110.11绕紧布装置转动轴进行上下转动,带动紧布装置紧布辊110.9移动,从而实现对织物的收紧与松开;

[0055] 通过多层进布机构第一紧布装置110、多层进布机构第二紧布装置112、多层进布机构第三紧布装置114、多层进布机构第四紧布装置116可有效控制相应织物的拉伸速度,确保第一织物、第二织物、第三织物和第四织物分别经过多层进布机构第一出布辊118、多层进布机构第二出布辊119、多层进布机构第三出布辊120、多层进布机构第四出布辊121出布之后能够完全重合堆叠在一起,避免多层布面出现皱褶、不平整现象,以便进入下一道工序加工。

[0056] 所述多层进布机构第一紧布装置110、第二紧布装置112、多层进布机构第三紧布装置114、多层进布机构第四紧布装置116下方均设置有J型堆置箱或网带堆置机构;

[0057] 优选的,采用网带堆置机构700进行暂存布,网带堆置机构所述网带堆置机构700包括竖向布置的网带堆置机构第一框架701和横向布置的网带堆置机构第二框架702,所述网带堆置机构第一框架701设置于网带堆置机构第二框架702顶部的左段;

[0058] 所述网带堆置机构第一框架701的顶部设置为网带堆置机构进布口,且位于紧布装置紧布辊110.9的正下方,所述网带堆置机构第一框架701的顶部的左段和右段分别向上设置有呈“\”倾斜布置的网带堆置机构第一斜板703和呈“/”倾斜布置的网带堆置机构第二斜板704,所述网带堆置机构第一斜板703和网带堆置机构第二斜板704的底部分别向下延伸有网带堆置机构第一竖板705和网带堆置机构第二竖板706,其中,网带堆置机构第一竖板705的底部向下延伸至网带堆置机构第一框架701的上段,网带堆置机构第二竖板706向下延伸至网带堆置机构第一框架701的中段,所述网带堆置机构第二竖板706的下方设置有纵向布置的网带堆置机构堆布辊707,网带堆置机构堆布辊707的前后两轴端分别伸出网带堆置机构第一框架701的前后两壁面,且通过网带堆置机构堆布辊轴承座安装于网带堆置机构第一框架701的下段,所述网带堆置机构堆布辊707的辊面沿其圆周方向环设有多根纵向布置的网带堆置机构棱条708,所述网带堆置机构堆布辊707的左侧设置有网带堆置机构圆弧板709,所述网带堆置机构圆弧板709的凹面朝向网带堆置机构堆布辊707,且网

带堆置机构圆弧板709的顶部与网带堆置机构第一竖板705的底部固定连接,网带堆置机构圆弧板709的底部向下延伸至网带堆置机构第一框架701与网带堆置机构第二框架702的交界处;

[0059] 所述网带堆置机构第二框架702的右段和左段分别设置有纵向布置的网带堆置机构主动辊710和纵向布置的网带堆置机构被动辊711,所述网带堆置机构主动辊710和网带堆置机构被动辊711位于同一水平面上,所述网带堆置机构第二框架702的右段的顶部向上设置有网带堆置机构挡板718,网带堆置机构挡板718位于网带堆置机构主动辊710的上方,所述网带堆置机构被动辊711位于网带堆置机构第一框架701的下方,所述网带堆置机构主动辊710的一端设置有网带堆置机构减速机,所述网带堆置机构主动辊710和网带堆置机构被动辊711之间套装有网带堆置机构输送网带715,所述网带堆置机构被动辊711的前轴端设置有网带堆置机构第一传动轮713,对应于网带堆置机构堆布辊707前侧的网带堆置机构第一框架701的外壁上设置有竖向的网带堆置机构安装座712,所述网带堆置机构安装座712上沿其长度方向开设有网带堆置机构腰型槽,网带堆置机构腰型槽内设置有网带堆置机构第二传动轮714,所述网带堆置机构第二传动轮714与网带堆置机构安装座712滑动连接,所述网带堆置机构第一框架701前外壁的网带堆置机构堆布辊707的轴端设置有网带堆置机构第三传动轮716,所述网带堆置机构第一传动轮713与网带堆置机构第二传动轮714之间套装有网带堆置机构传动带717,所述网带堆置机构第三传动轮716与网带堆置机构传动带717配合连接;

[0060] 优选的,所述网带堆置机构第一传动轮713、网带堆置机构第二传动轮714、网带堆置机构第三传动轮716采用链轮,所述网带堆置机构传动带717采用链条。

[0061] 当后道工序中遇到故障检修时,继续伸展输送的织物可先暂存至网带堆置机构700中,网带堆置机构减速机启动,网带堆置机构主动辊710转动,通过网带堆置机构输送网带715带动网带堆置机构被动辊711转动,使得网带堆置机构第一传动轮713转动,通过网带堆置机构传动带717带动网带堆置机构第二传动轮714和网带堆置机构第三传动轮716转动,从而使得网带堆置机构堆布辊707转动,织物从网带堆置机构第一框架701顶部的网带堆置机构进布口进入,顺着网带堆置机构第一斜板703、网带堆置机构第二斜板704、网带堆置机构第一竖板705和网带堆置机构第二竖板706的导向落至转动的网带堆置机构堆布辊707上,使得织物沿着网带堆置机构圆弧板709的导向有序堆至网带堆置机构输送网带715上。该网带堆置机构700存布量大,其特殊的结构设计可有效避免织物在存放过程中出现堆布不均匀、翻倒压布等现象,保证织物在后序运行时能够顺畅稳定。

[0062] 所述预洗箱200包括预洗箱箱体201,所述预洗箱箱体201内腔中的上段沿其长度方向排列有五个间隔布置的纵向的预洗箱上导布辊202,所述预洗箱箱体201内腔中的下段沿其长度方向排列有六个间隔布置的纵向的预洗箱下导布辊203,五个预洗箱上导布辊202和六个预洗箱下导布辊203上下交错布置。

[0063] 所述多次浸轧机构300包括多次浸轧机构高效轧车301,所述多次浸轧机构高效轧车301的右侧设置有两个间隔布置的浸渍箱302和两个多次浸轧机构二辊封闭轧车303,两个浸渍箱302和两个多次浸轧机构二辊封闭轧车303左右交错布置,且多次浸轧机构二辊封闭轧车303设置于浸渍箱302的右侧;

[0064] 所述多次浸轧机构高效轧车301包括多次浸轧机构高效轧车机架301.1,所述多次

浸轧机构高效轧车机架301.1上设置有纵向布置的多次浸轧机构高效轧车轧辊组,多次浸轧机构高效轧车轧辊组包括上下平行布置的多次浸轧机构高效轧车上轧辊301.2和多次浸轧机构高效轧车下轧辊301.3,所述多次浸轧机构高效轧车上轧辊301.2的两端通过多次浸轧机构高效轧车上轧辊轴承座设置于多次浸轧机构高效轧车机架301.1的顶部,所述多次浸轧机构高效轧车机架301.1的后侧设置有多次浸轧机构高效轧车托座,所述多次浸轧机构高效轧车托座上设置有多次浸轧机构高效轧车电机,所述多次浸轧机构高效轧车电机的输出端通过多次浸轧机构高效轧车联轴器与多次浸轧机构高效轧车上轧辊301.2的后端连接;

[0065] 所述多次浸轧机构高效轧车301还包括两个前后对称布置的多次浸轧机构高效轧车托板301.4和两个前后对称布置的多次浸轧机构高效轧车气缸301.5,所述多次浸轧机构高效轧车托板301.4的上段设置有多个浸轧机构高效轧车下轧辊轴承座,所述多次浸轧机构高效轧车下轧辊301.3设置于两个多次浸轧机构高效轧车下轧辊轴承座之间,所述多次浸轧机构高效轧车托板301.4的顶段与多次浸轧机构高效轧车机架301.1的上段之间通过连接件相铰接,多次浸轧机构高效轧车托板301.4的底段与多次浸轧机构高效轧车气缸301.5的伸缩端连接,所述多次浸轧机构高效轧车气缸301.5的固定端通过多次浸轧机构高效轧车气缸座301.6与多次浸轧机构高效轧车机架301.1的下段固定连接,所述多次浸轧机构高效轧车气缸301.5呈“\”倾斜设置。控制多次浸轧机构高效轧车气缸301.5伸出,带动多次浸轧机构高效轧车托板301.4以与多次浸轧机构高效轧车机架 301.1的铰接处为中心点向上摆动,使得多次浸轧机构高效轧车下轧辊301.3向上移动,从而实现多次浸轧机构高效轧车轧辊组对织物的高效轧洗。

[0066] 所述多次浸轧机构浸渍箱302包括浸渍箱箱体302.1,所述浸渍箱箱体302.1内腔的中段和下段沿其长度方向分别排列有多个纵向的浸渍箱上导布辊302.2和多个纵向的浸渍箱下导布辊302.3,多个浸渍箱上导布辊302.2和多个浸渍箱下导布辊302.3上下交错布置,其中,两个浸渍箱上导布辊302.2之间设置有纵向布置的浸渍箱张力辊302.4,浸渍箱张力辊302.4设置于浸渍箱上导布辊302.2的上方,多个浸渍箱上导布辊302.2的上段设置有浸渍箱松紧调节组件,所述浸渍箱松紧调节组件包括两个前后对称布置的浸渍箱调节气缸302.5、纵向布置的浸渍箱调节轴302.6、两个前后对称布置的浸渍箱松紧架302.7,所述浸渍箱调节气缸302.5横向布置且伸缩端向左,两个浸渍箱调节气缸302.5的固定端通过浸渍箱调节气缸座分别安装于浸渍箱箱体302.1的前后两壁面的上段,所述浸渍箱调节轴302.6设置于浸渍箱调节气缸302.5与浸渍箱上导布辊302.2之间,且浸渍箱调节轴302.6位于浸渍箱张力辊302.4的左侧并位于同一水平面上,所述浸渍箱调节轴302.6的两端通过浸渍箱调节轴轴承座安装于浸渍箱箱体302.1的前后壁面之间,所述浸渍箱调节气缸302.5的伸缩端与浸渍箱调节轴302.6的轴端之间连接有浸渍箱摆臂302.8,所述浸渍箱摆臂302.8的一端与浸渍箱调节气缸302.5的伸缩端铰接,浸渍箱摆臂302.8的另一端套装于浸渍箱调节轴302.6的轴端上,浸渍箱摆臂302.8可带动浸渍箱调节轴302.6转动,所述浸渍箱张力辊302.4的两端通过浸渍箱张力辊轴承座安装于两个浸渍箱松紧架302.7的右段之间,两个浸渍箱松紧架302.7的左段分别套装于浸渍箱调节轴302.6的前后两段上,浸渍箱调节轴302.6可带动浸渍箱松紧架302.7上下转动,所述浸渍箱松紧架302.7上设置有浸渍箱角度传感器;

[0067] 优选的,所述浸渍箱上导布辊302.2设置为2个,所述浸渍箱下导布辊302.3设置为3-4个;

[0068] 当前道工序与后道工序的织物伸展速度不一致时,导致织物进入浸渍箱箱体302.1后的布面张力发生变化(张紧或松弛),浸渍箱张力辊302.4随着布面张力的变化向下或向上移动,带动浸渍箱松紧架302.7相应的向下或向上移动,浸渍箱调节轴302.6随之转动,带动浸渍箱摆臂302.8摆动,使得浸渍箱调节气缸302.5的伸缩杆受力伸出或缩回,通过浸渍箱角度传感器检测浸渍箱松紧架302.7的转动角度,并将检测信息转化成电信号反馈给控制系统,当浸渍箱松紧架302.7的上下转动角度超出设定范围之后,控制系统控制浸渍箱调节气缸302.5的伸缩杆伸出或缩回,从而控制浸渍箱松紧架302.7转动至设定范围内,与此同时,控制前道工序织物伸展速度或后道工序的织物伸展速度,保证织物进入浸渍箱箱体302.1后的布面张力处于可控范围之内。

[0069] 所述多次浸轧机构二辊封闭轧车303包括多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1内设置有纵向布置的多次浸轧机构二辊封闭轧车轧辊组,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车轧辊组包括上下平行布置的多次浸轧机构二辊封闭轧车上轧辊303.2和多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊303.3,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊303.3的两端通过多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊轴承座安装于多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1的前后壁面之间,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊303.3的后端连接有多个浸轧机构二辊封闭轧车减速机303.4,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车减速机303.4通过多次浸轧机构二辊封闭轧车托架303.5安装于多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1的后方;

[0070] 所述多次浸轧机构二辊封闭轧车303还包括两个前后对称布置的竖向的多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6和两个前后对称布置的横向的多次浸轧机构二辊封闭轧车摆臂303.7,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车上轧辊303.2的两端通过多次浸轧机构二辊封闭轧车上轧辊轴承座安装于两个多次浸轧机构二辊封闭轧车摆臂303.7的左段之间,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车摆臂303.7的右段通过连接件与多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6的伸缩端铰接,两个多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6的固定端通过多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸座分别与多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1的前后两壁面的下段连接,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6设置于多次浸轧机构二辊封闭轧车轧辊组的右方;

[0071] 所述多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊303.3的左方设置有纵向布置的多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊303.8,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊303.8的两端通过多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊轴承座安装于多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1的前后两壁面之间,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊303.8的一端设置有多次浸轧机构二辊封闭轧车第二电机,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊303.8的辊面沿其轴线方向的中段向两端延伸有反向的螺纹凸筋;

[0072] 所述多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6的下方设置有多次浸轧机构二辊封闭轧车导布辊303.9,所述多次浸轧机构二辊封闭轧车导布辊303.9的两端通过多次浸轧机构二辊封闭轧车导布辊轴承座安装于多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1的前后两壁面之间。

[0073] 织物进入多次浸轧机构二辊封闭轧车箱体303.1后,依次经过多次浸轧机构二辊封闭轧车扩幅辊303.8、多次浸轧机构二辊封闭轧车轧辊组和多次浸轧机构二辊封闭轧车导布辊303.9,控制多次浸轧机构二辊封闭轧车气缸303.6动作,带动多次浸轧机构二辊封闭轧车摆臂303.7摆动,使得多次浸轧机构二辊封闭轧车上轧辊303.2向下压,多次浸轧机构二辊封闭轧车下轧辊303.3与多次浸轧机构二辊封闭轧车上轧辊303.2配合工作轧出织物中的工作液。

[0074] 所述网带蒸箱400包括网带蒸箱箱体401,所述网带蒸箱箱体401内设置有网带输送装置和网带堆布轮装置,所述网带输送装置设置于网带蒸箱箱体401的下段,所述网带输送装置包括左右布置的纵向的网带输送装置主动辊402和纵向的网带输送装置被动辊403,所述网带输送装置主动辊402和网带输送装置被动辊403的两端分别通过网带输送装置主动辊轴承座和网带输送装置被动辊轴承座设置于网带蒸箱箱体401的前后壁面之间,所述网带输送装置主动辊402和网带输送装置被动辊403之间设置有网带输送装置输送网带404,所述网带输送装置主动辊402的一端设置有网带输送装置电机,网带输送装置主动辊402的另一端设置有网带输送装置链轮;

[0075] 所述网带堆布轮装置设置于网带蒸箱输送网带404的左段(落布端)的上方,所述网带堆布轮装置包括多个纵向布置的网带堆布轮装置导向辊405、纵向布置的网带堆布轮装置堆布辊406、两个前后对称布置的网带堆布轮装置圆弧导向板407,两个网带堆布轮装置圆弧导向板407分别设置于网带蒸箱箱体401的前后壁面上,所述多个网带堆布轮装置导向辊405设置于两个网带堆布轮装置圆弧导向板407之间,且沿着网带堆布轮装置圆弧导向板407的长度方向自上而下间隔排列布置,所述网带堆布轮装置导向辊405的前后两端分别设置有网带堆布轮装置第一链轮和网带堆布轮装置第二链轮,每相邻两个网带堆布轮装置导向辊405之间通过链传动连接,所述网带输送装置主动辊402上的网带输送装置链轮与最下方的网带堆布轮装置导向辊405上的网带堆布轮装置第一链轮之间连接有网带堆布轮装置链条;

[0076] 所述网带堆布轮装置堆布辊406设置于网带堆布轮装置圆弧导向板407上段的右方,所述网带堆布轮装置堆布辊406的两端通过网带堆布轮装置堆布辊轴承座设置于网带蒸箱箱体401的前后壁面之间,所述网带堆布轮装置堆布辊406的辊面上均匀开设有多个网孔,所述网带堆布轮装置堆布辊406的辊面上沿其长度方向环设有多个间隔布置的网带堆布轮装置环形板410,所述网带堆布轮装置堆布辊406的后端设置有网带堆布轮装置电机408,网带堆布轮装置电机408通过网带堆布轮装置电机座409设置于网带蒸箱箱体401的后侧外壁面上。

[0077] 通过网带堆布轮装置堆布辊406和多个网带堆布轮装置导向辊405的配合使用,可有效避免织物在落布过程中发生堆布不均匀、堆布易翻倒压布等现象,保证后道工序的生产效率。

[0078] 所述水洗机构500包括左右两个水洗机构高效轧车501,两个水洗机构高效轧车501之间设置有多组间隔布置的水洗箱502,每相邻两个水洗箱502的出料口和进料口之间设置有水洗机构二辊封闭轧车503,所述水洗机构高效轧车501与多次浸轧机构高效轧车301采用相同结构的高效轧车,所述水洗机构二辊封闭轧车503与多次浸轧机构二辊封闭轧车303采用相同结构的二辊封闭轧车;

[0079] 所述水洗箱502包括水洗箱箱体502.1,所述水洗箱箱体502.1的右壁面的下段设置有水洗箱进水口502.2,水洗箱箱体502.1的左壁面的下段设置有水洗箱出水口502.3,所述水洗箱箱体502.1内腔的上段和下段自左至右分别排列有多个纵向布置的水洗箱上导布辊502.4和多个纵向布置的水洗箱下导布辊502.5,多个水洗箱上导布辊502.4和多个水洗箱下导布辊502.5上下交错布置,其中,两个水洗箱上导布辊502.4之间设置有水洗箱张力辊502.6,所述水洗箱张力辊502.6设置于水洗箱上导布辊502.4的下方,所述水洗箱上导布辊502.4和水洗箱下导布辊502.5之间设置有水洗箱松紧调节组件,所述水洗箱松紧调节组件包括两个前后对称布置的竖向的水洗箱调节气缸502.7、纵向布置的水洗箱调节轴502.8、两个前后对称布置的水洗箱松紧架502.9,所述水洗箱调节气缸502.7的伸缩端向上设置,两个水洗箱调节气缸502.7的固定端通过水洗箱调节气缸座分别安装于水洗箱箱体502.1的前后两壁面的下段,所述水洗箱调节轴502.8设置于水洗箱张力辊502.6的左侧且位于同一水平面上,所述水洗箱调节轴502.8的两端通过水洗箱调节轴轴承座安装于水洗箱箱体502.1的前后两壁面之间,所述水洗箱调节气缸502.7的伸缩端与水洗箱调节轴502.8的轴端之间连接有水洗箱摆臂502.10,所述水洗箱摆臂502.10的一端与水洗箱调节气缸502.7的伸缩端铰接,水洗箱摆臂502.10的另一端套装于水洗箱调节轴502.8的轴端上,水洗箱摆臂502.10可带动水洗箱调节轴502.8转动,所述水洗箱张力辊502.6的两端通过水洗箱张力辊轴承座安装于两个水洗箱松紧架502.9的右段之间,两个水洗箱松紧架502.9的左段分别套装于水洗箱调节轴502.8的前后两段上,水洗箱调节轴502.8可带动水洗箱松紧架502.9上下转动,所述水洗箱松紧架502.9上设置有水洗箱角度传感器;

[0080] 优选的,所述水洗箱上导布辊502.4设置为4个,水洗箱下导布辊502.5设置为6个;

[0081] 所述水洗箱箱体502.1的后侧壁的下段设置有多个呈一字排列的水洗箱接水口502.13,多个水洗箱接水口502.13连接有第一循环水管502.14;

[0082] 当前道工序与后道工序的织物伸展速度不一致时,导致织物进入水洗箱箱体502.1后的布面张力发生变化(张紧或松弛),水洗箱张力辊502.6随着布面张力的变化向下或向上移动,带动水洗箱松紧架502.9相应的向下或向上移动,水洗箱调节轴502.8随之转动,带动水洗箱摆臂502.10摆动,使得水洗箱调节气缸502.7的伸缩杆受力伸出或缩回,通过水洗箱角度传感器检测水洗箱松紧架502.9的转动角度,并将检测信息转化成电信号反馈给控制系统,当水洗箱松紧架502.9的上下转动角度超出设定范围之后,控制系统控制水洗箱调节气缸502.7的伸缩杆伸出或缩回,从而控制水洗箱松紧架502.9转动至设定范围内,与此同时,控制前道工序织物伸展速度或后道工序的织物伸展速度,保证织物进入水洗箱箱体502.1后的布面张力处于可控范围之内。

[0083] 所述水洗箱箱体502.1进布侧的中段内设置有喷淋装置502.12,所述喷淋装置502.12包括四根呈矩阵排列的纵向的喷淋管502.12.1和向外延伸的喷淋装置接水管502.12.3,每个喷淋管502.12.1的一端通过安装件与水洗箱箱体502.1的内壁连接,四个喷淋管502.12.1的另一端通过喷淋装置隔水套管502.12.2与喷淋装置接水管502.12.3连接,其中,上方的两根喷淋管502.12.1的相对表面的斜下侧沿其长度方向均匀开设有多个间隔布置的喷水孔,下方的两根喷淋管502.12.1的相对表面的斜上侧沿其长度方向均匀开设有多个间隔布置的喷水孔,布匹从左右两侧的两个喷淋管502.12.1之间经过时,四根喷

淋管502.12.1集中式向经过的布匹喷洗,增强清洗效果。

[0084] 所述水洗箱502的前方或后方设置有过滤装置800,所述过滤装置800包括过滤装置箱体801,所述过滤装置箱体801的左侧外壁上设置有过滤装置上托架802和过滤装置下托架803,所述过滤装置上托架802位于过滤装置下托架803的后斜上方,所述过滤装置上托架802上设置有过滤装置上减速机804,所述过滤装置下托架803上设置有过滤装置下减速机805,所述过滤装置箱体801的右壁面上开设有过滤装置出水口806,过滤装置箱体801的前壁面上开设有过滤装置进水口807,所述过滤装置箱体801内腔中靠近过滤装置出水口806端设置有竖立的过滤装置隔板808,所述过滤装置隔板808 的前后两侧与过滤装置箱体801的前后内壁固定连接,过滤装置隔板808的底部与过滤装置箱体801的底面固定连接,过滤装置隔板808的顶部与过滤装置箱体801的顶面之间留有空隙,所述过滤装置隔板808将过滤装置箱体801的内腔分隔为左腔室和右腔室,所述过滤装置隔板808的左壁面的下段设置有过滤装置支承座809,过滤装置隔板808 上对应于过滤装置支承座809处开设有圆孔,所述过滤装置箱体801的右壁面的上段与过滤装置隔板808的左壁面的上段之间设置有过滤装置第一传动轴810,所述过滤装置第一传动轴810上设置有过滤装置毛刷辊811,所述过滤装置第一传动轴810通过过滤装置上减速机804驱动,所述过滤装置毛刷辊811的斜下方设置有过滤装置滤网辊812,所述过滤装置滤网辊812与过滤装置毛刷辊811在转动过程中,其表面可接触,所述过滤装置滤网辊812的左端设置有过滤装置第二传动轴813,所述过滤装置第二传动轴813 通过过滤装置下减速机805驱动,所述过滤装置滤网辊812的右端设置有过滤装置法兰套814,所述过滤装置法兰套814套接于过滤装置支承座809上,所述过滤装置法兰套 814和过滤装置支承座809的内侧与过滤装置滤网辊812的内侧之间开设有水流通道,所述过滤装置箱体801的后侧外壁对应于过滤装置毛刷辊811处开设有过滤装置排料口,所述过滤装置排料口的下方设置有自上而下向下倾斜的过滤装置导向板815,所述过滤装置排料口的上方设置有横截面为扇形且开口朝下的过滤装置挡水板816,所述过滤装置挡水板816的正下方设置有过滤装置接水箱817,所述过滤装置接水箱817顶部设置有可拆卸式的过滤网;

[0085] 所述过滤装置箱体801的右方设置有水泵818;

[0086] 过滤装置进水口807与其对应的水洗箱502的水洗箱接水口502.13之间通过第一循环水管502.14连接,过滤装置出水口806与水泵818的进水口之间通过第二循环水管连接,水泵818的出水口与喷淋接水管之间通过第三循环水管连接。

[0087] 将水洗箱502中的洗涤水通过第一循环水管502.14输送至对应的过滤装置800内,过滤装置滤网辊812在搅拌洗涤水的过程中,会将洗涤水中的杂物吸附于其表面上,通过过滤装置毛刷辊811将过滤装置滤网辊812表面上的杂物清扫至过滤装置箱体801后方的过滤装置接水箱817中,过滤装置接水箱817中过滤网可将杂物与废水分离,这样可降低废水对环境的污染,经过过滤装置800过滤之后的洗涤水再通过水泵818将其输送至第三循环水管,最后通过喷淋接水管将洗涤水输送至多个喷淋管502.12.1中,对水洗箱502中的织物进行冲洗。以此方式循环,使洗涤污水能够得到多次循环利用,避免水资源浪费,同时还可降低生产成本,提高经济效益。

[0088] 所述多层出布机构600包括多层出布机构机架601,所述多层出布机构机架601的下段自左至右依次设置有间隔布置的第一打卷分丝装置602、第二打卷分丝装置603、第三

打卷分丝装置604、第四打卷分丝装置605,所述多层出布机构机架601的上段自左至右依次设置有间隔布置的多层出布机构第一紧布装置606、多层出布机构第二紧布装置607、多层出布机构第三紧布装置608、多层出布机构第四紧布装置609,所述多层出布机构第一紧布装置606、多层出布机构第二紧布装置607、多层出布机构第三紧布装置608和多层出布机构第四紧布装置609采用相同结构的紧布装置,所述多层出布机构第一紧布装置606、多层出布机构第二紧布装置607、多层出布机构第三紧布装置608、多层出布机构第四紧布装置609分别设置于第一打卷分丝装置602、第二打卷分丝装置603、第三打卷分丝装置604、第四打卷分丝装置605的左斜方;

[0089] 所述多层出布机构第一紧布装置606与第一打卷分丝装置602之间设置有多层出布机构第一光电装置610,所述多层出布机构第二紧布装置607与第二打卷分丝装置603之间设置有多层出布机构第二光电装置611,所述多层出布机构第三紧布装置608与第三打卷分丝装置604之间设置有多层出布机构第三光电装置612,所述多层出布机构第四紧布装置609与第四打卷分丝装置605之间设置有多层出布机构第四光电装置613,所述多层出布机构第一光电装置610、多层出布机构第二光电装置611、多层出布机构第三光电装置612、多层出布机构第四光电装置613采用相同结构的光电装置,且位于多层出布机构机架601的同一高度,所述多层出布机构第一光电装置610、多层出布机构第二光电装置611、多层出布机构第三光电装置612、多层出布机构第四光电装置613的下方均设置有多层出布机构出布辊614;

[0090] 多层出布机构机架601的进布端与多层出布机构第一紧布装置606之间设置有多层出布机构第一过桥导布辊615,多层出布机构机架601的进布端与多层出布机构第二紧布装置607之间设置有多层出布机构第二过桥导布辊616,多层出布机构机架601的进布端与多层出布机构第三紧布装置608之间设置有多层出布机构第三过桥导布辊617,多层出布机构机架601的进布端与多层出布机构第四紧布装置609之间设置有多层出布机构第四过桥导布辊618;

[0091] 所述多层出布机构第一紧布装置606、多层出布机构第二紧布装置607、多层出布机构第三紧布装置608、多层出布机构第四紧布装置609的下方均设置有多层出布机构J型堆置箱或网带堆置机构,优选的,采用网带堆置机构700进行暂存布;

[0092] 所述第一打卷分丝装置602、第二打卷分丝装置603、第三打卷分丝装置604和第四打卷分丝装置605采用相同结构的打卷分丝装置,所述打卷分丝装置包括打卷分丝装置支撑架602.1、打卷分丝装置A字架602.5和两个前后对称布置的打卷分丝装置气缸602.9,所述打卷分丝装置A字架602.2设置于打卷分丝装置支撑架602.1的右段的下方,所述打卷分丝装置支撑架602.1包括两个前后对称布置的横向的打卷分丝装置转动臂602.1.1,两个打卷分丝装置转动臂602.1.1的左段之间设置有纵向的打卷分丝装置转动轴602.1.2,通过打卷分丝装置转动轴602.1.2与多层出布机构机架601的下段转动连接,两个打卷分丝装置转动臂602.1.1之间还连接有多个纵向的打卷分丝装置连接轴602.1.3;

[0093] 所述打卷分丝装置支撑架602.1上自左至右依次设置有纵向的打卷分丝装置导布辊602.2、纵向的打卷分丝装置分丝辊602.3和纵向的打卷分丝装置卷布辊602.4,所述打卷分丝装置导布辊602.2和打卷分丝装置分丝辊602.3左右平行布置,所述打卷分丝装置卷布辊602.4位于打卷分丝装置A字架602.5的顶部,所述打卷分丝装置卷布辊602.4的两端均设置有打卷分丝装置减速机602.10,打卷分丝装置卷布辊602.4的后侧轴段上套装有打

卷分丝装置第一传动链轮602.6,打卷分丝装置分丝辊602.3的后侧轴段上套装有打卷分丝装置第二传动链轮602.7,所述打卷分丝装置第一传动链轮602.6与打卷分丝装置第二传动链轮602.7之间连接有打卷分丝装置链条602.8;

[0094] 两个打卷分丝装置气缸602.9呈“/”倾斜设置于打卷分丝装置支撑架602.1的下方,所述打卷分丝装置气缸602.9的伸缩端与打卷分丝装置转动臂602.1.1的中段的底部铰接,打卷分丝装置气缸602.9的固定端通过打卷分丝装置气缸座安装于多层出布机构机架601上;

[0095] 打卷分丝装置减速机602.10驱动打卷分丝装置卷布辊602.4转动,带动打卷分丝装置第一传动链轮602.6转动,通过打卷分丝装置链条602.8带动打卷分丝装置第二传动链轮602.7转动,使得打卷分丝装置分丝辊602.3转动。

[0096] 所述污水处理系统包括上述的多个水洗箱502、与水洗箱502连接的过滤装置800以及双层曝气池900,所述多个水洗箱502的机架高度自左至右逐一增加,即最左边的水洗箱502的机座高度最低,最右边的水洗箱502的机座高度最高,每相邻两个水洗箱502的水洗箱出水口502.3和水洗箱进水口502.2之间连接有溢流管,最左边的水洗箱与双层曝气池之间通过管道连接;

[0097] 优选的,所述水洗箱箱体502.1的下段自左至右间隔设置有多块纵向布置的水洗箱隔水板502.11,多块水洗箱隔水板502.11前后交错布置,使得进入水洗箱箱体502.1内的水呈蛇形回流;

[0098] 多层织物依次经过多个水洗箱502进行清洗,自左至右排列的第一个水洗箱中的水为第一次洗涤,第二个水洗箱的水为第二次洗涤,其污染度略低于第一个水洗箱的污染度,以此类推,第四个水洗箱的水最为清洁,利用高度差的重力作用,第四个水洗箱使用过的水通过溢流管倒流至第三个水洗箱中继续使用,第三个水洗箱使用过的水通过溢流管倒流至第二个水洗箱中继续使用,第二个水洗箱使用过的水通过溢流管倒流至第一个水洗箱中继续使用,从而使得第一个水洗箱中的污水污染度最高,并直接排放至双层曝气池中,其污染度越高越有利于发电装置的发电量,而以往的炼漂生产线只针对于单层织物进行加工,每个水洗箱中的洗涤水只使用过一次便作污水直接排放,严重浪费资源,且每个水洗箱中的洗涤水只经过单次洗涤,其污染度较低,导致发电装置的发电量不足,无法满足企业需求。因此,该污水处理系统使得水资源能够得到有效循环利用,既能够达到节约资源的目的,也能够提高发电效率、降低生产成本,从而提高企业经济效益。

[0099] 所述双层曝气池900包括曝气池本体901,所述曝气池本体901内的中段设置有纵向布置的S型隔板902,所述S型隔板902的前后壁面与曝气池本体901的前后内壁固定连接,所述S型隔板902的底面与曝气池本体901的底面固定连接,所述S型隔板902的高度低于曝气池本体901的高度,所述曝气池本体901一侧壁的底部设置有曝气池进水口903,另一侧壁的顶部设置有曝气池出水口904,所述曝气池本体901内还设置有穿过S型隔板902的上曝气管组和下曝气管组,上曝气管组包括多个自前至后间隔排列的横向的上曝气管905,下曝气管组包括多个自前至后间隔排列的横向的下曝气管906,上曝气管905和下曝气管906上下交错布置。采用S型隔板902可延长污水在曝气池本体901内的流经路径,通过双层曝气管使得污水与空气能够充分接触,提高氧气利用率。

[0100] 一种炼漂生产线污水处理工艺:

[0101] 多个自低至高排列的水洗箱中的污水利用高度差的重力作用通过溢流管逆向倒流至前道水洗箱中,以稀释前道水洗箱中的污水浓度,最前道的水洗箱中的污水排放至双层曝气池中进行曝气处理,曝气处理过程中产生的气体通过发电装置进行发电,在污水倒流过程中,通过多个过滤装置对相应水洗箱中的污水进行过滤,将杂物与洗涤水分离,利用水泵将过滤之后的洗涤水再次输送至水洗箱中,通过内部的喷淋装置将过滤之后的洗涤水对水洗箱中的织物进行冲洗,以此多次循环过滤,增加污水的利用率、降低污染度。

[0102] 一种多层炼漂工艺采用多层炼漂生产线进行炼漂处理,其具体操作如下:

[0103] 步骤一、进布

[0104] 通过多层进布机构同时对多个织物进行退卷、伸展,并将伸展之后的多层织物重合堆叠输送至预洗箱中;

[0105] 步骤二、预洗

[0106] 通过预洗箱对堆叠之后的多层织物进行预水洗处理;

[0107] 步骤三、浸轧

[0108] 通过多次浸轧机构对预水洗之后的多层织物依次进行高效轧洗、一道浸渍、一道轧洗、二道浸渍、二道轧洗处理;

[0109] 步骤四、蒸洗

[0110] 通过网带蒸箱对浸轧之后的多层织物进行蒸洗处理;

[0111] 步骤五、水洗

[0112] 通过水洗机构将蒸洗之后的多层织物依次进行一道高效轧洗、一道水洗、一道轧洗、二道水洗、二道轧洗、三道水洗、三道轧洗、四道水洗、二道高效轧洗处理;

[0113] 步骤六、出布

[0114] 通过多层出布机构对多层织物进行分层打卷成多个布卷。

[0115] 除上述实施例外,本实用新型还包括有其他实施方式,凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案,均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

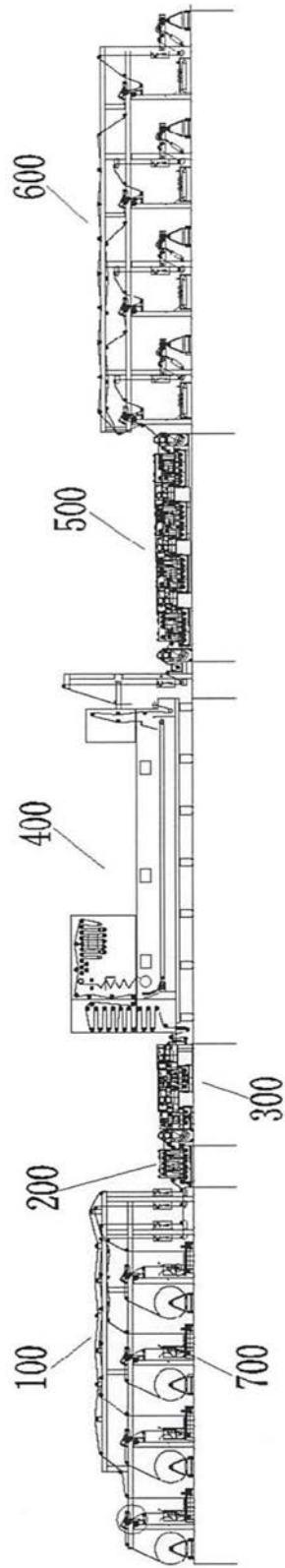


图1

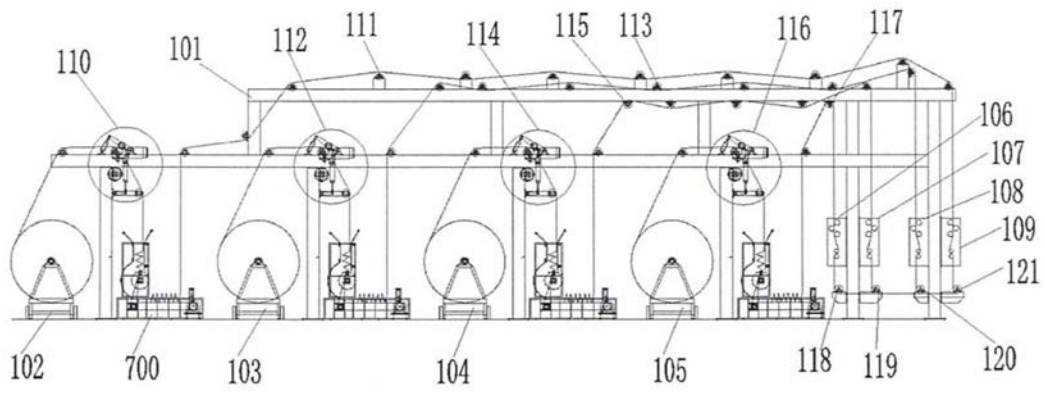


图2

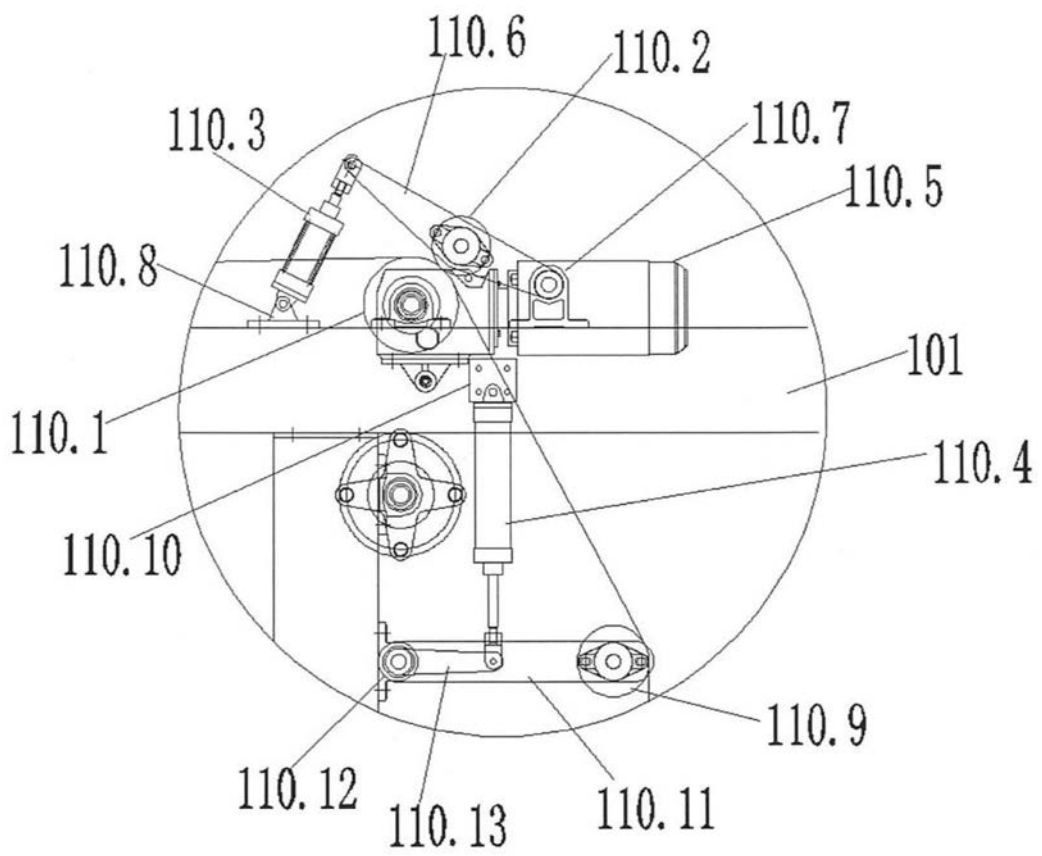


图3

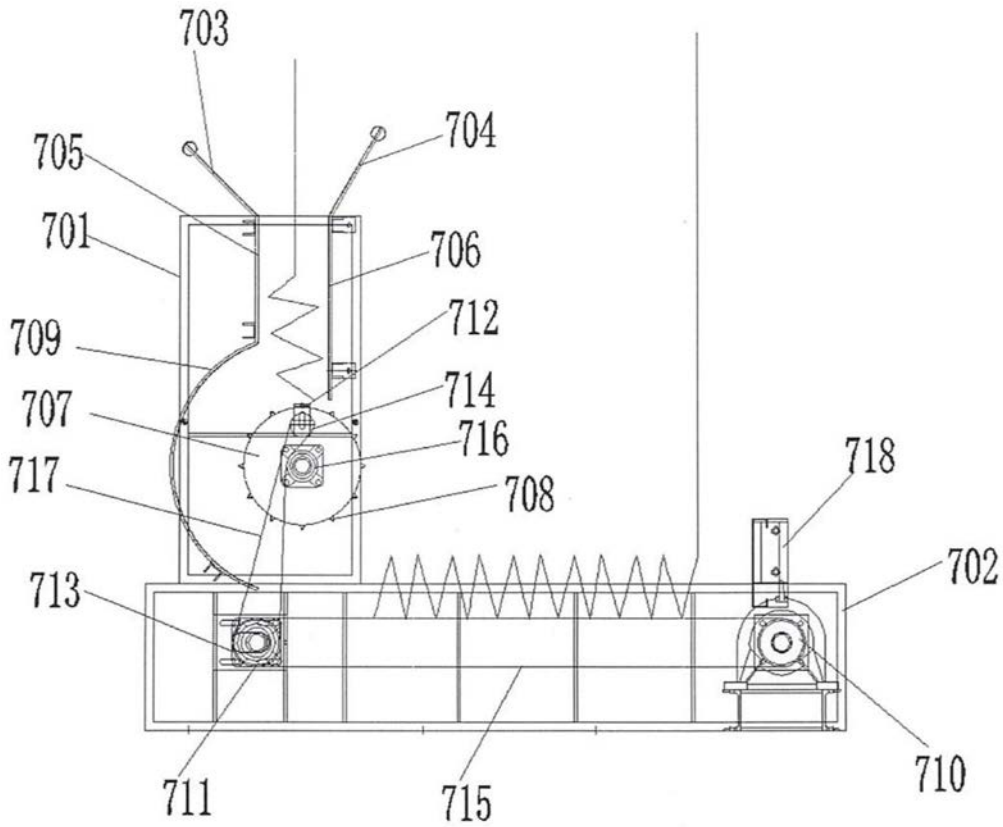


图4

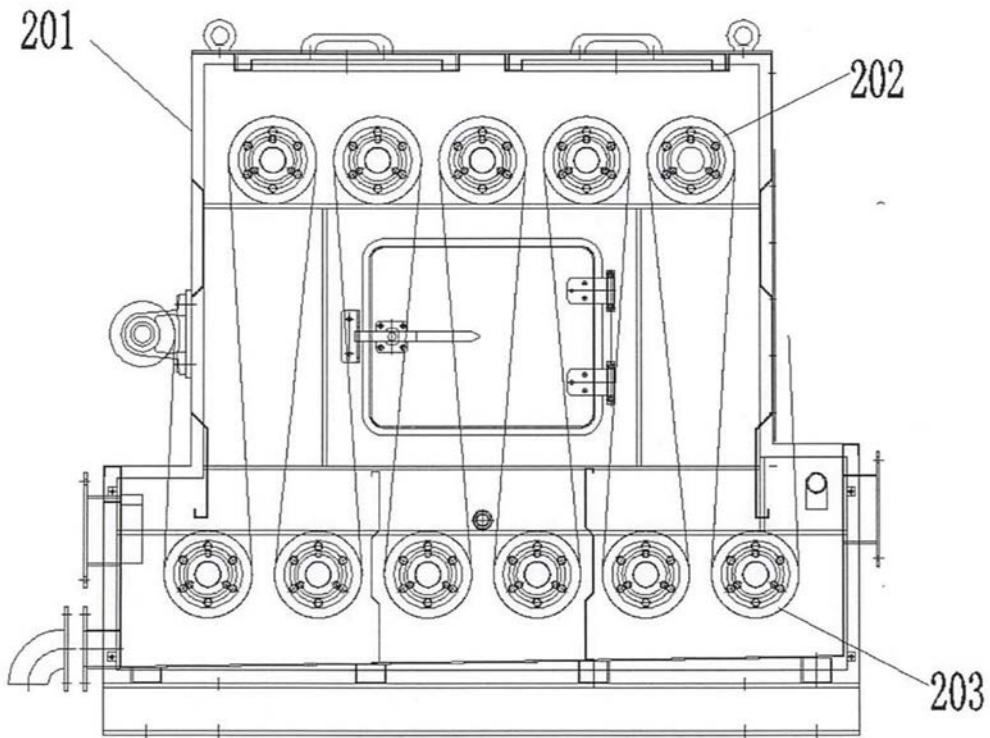


图5

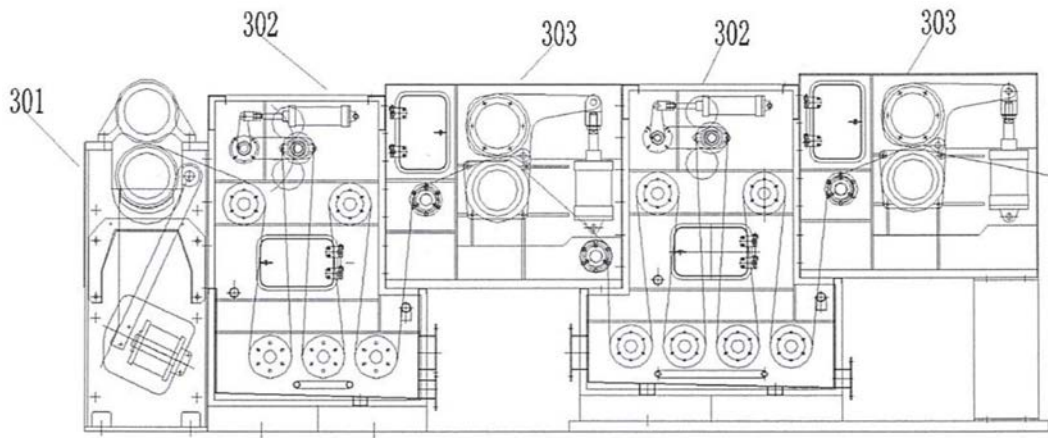


图6

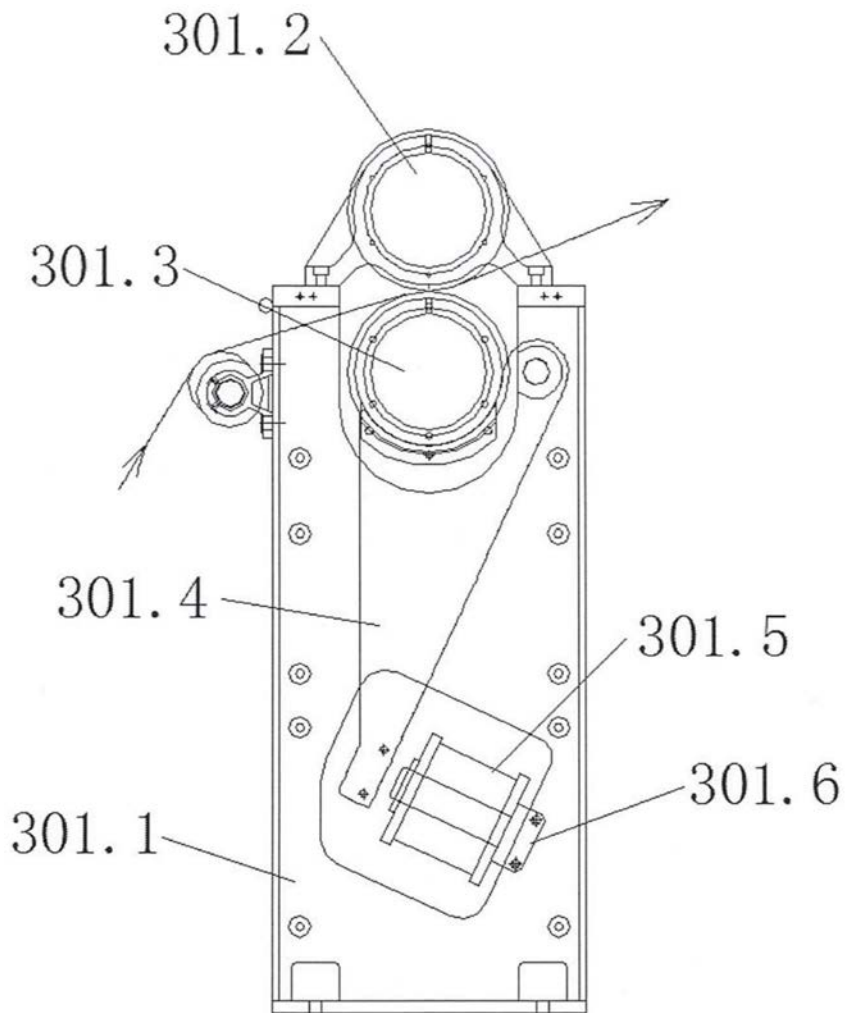


图7

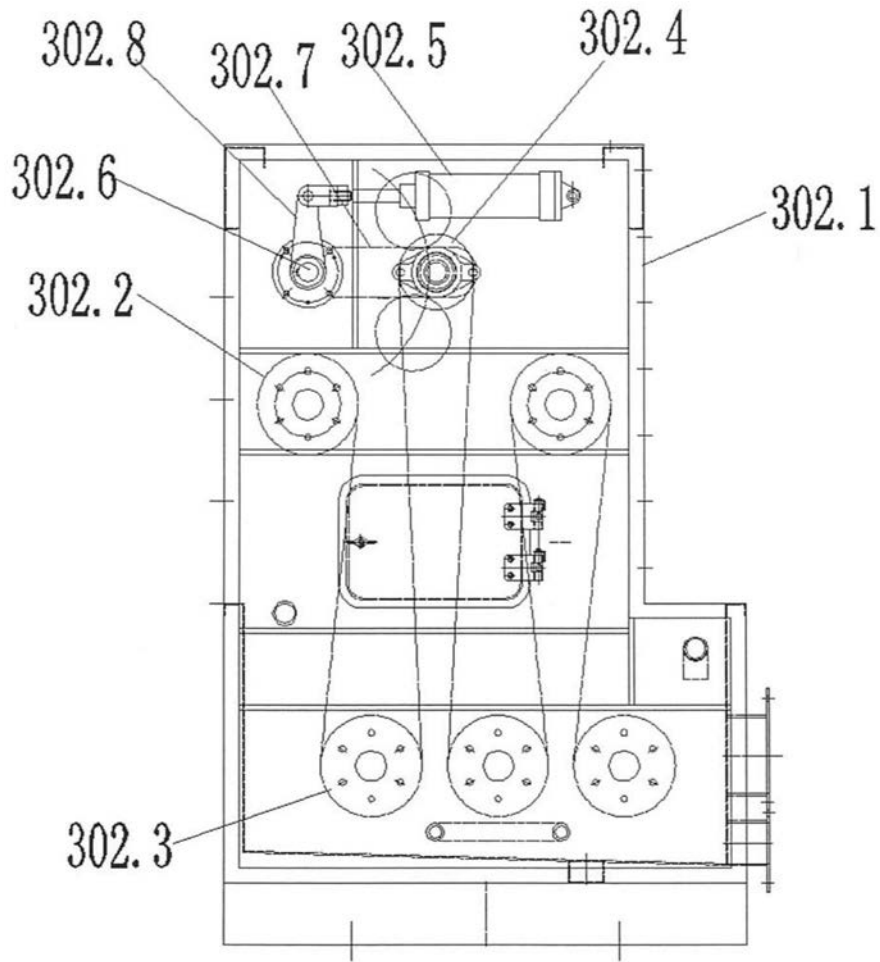


图8

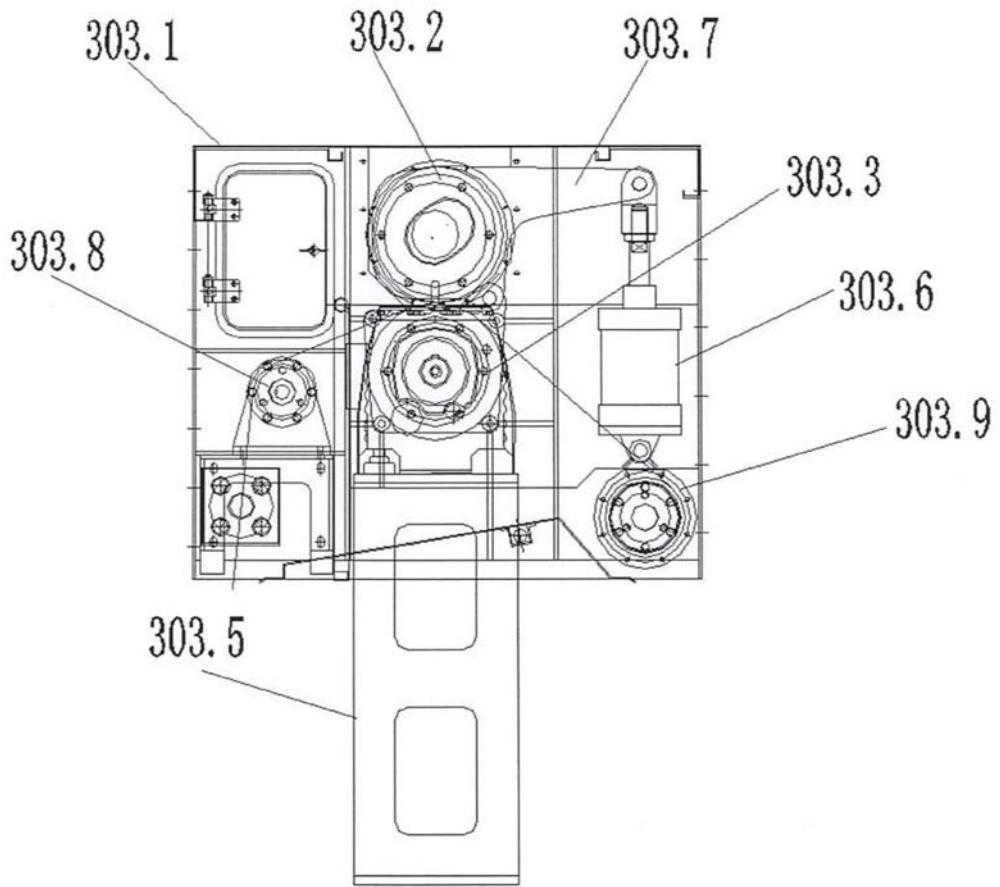


图9

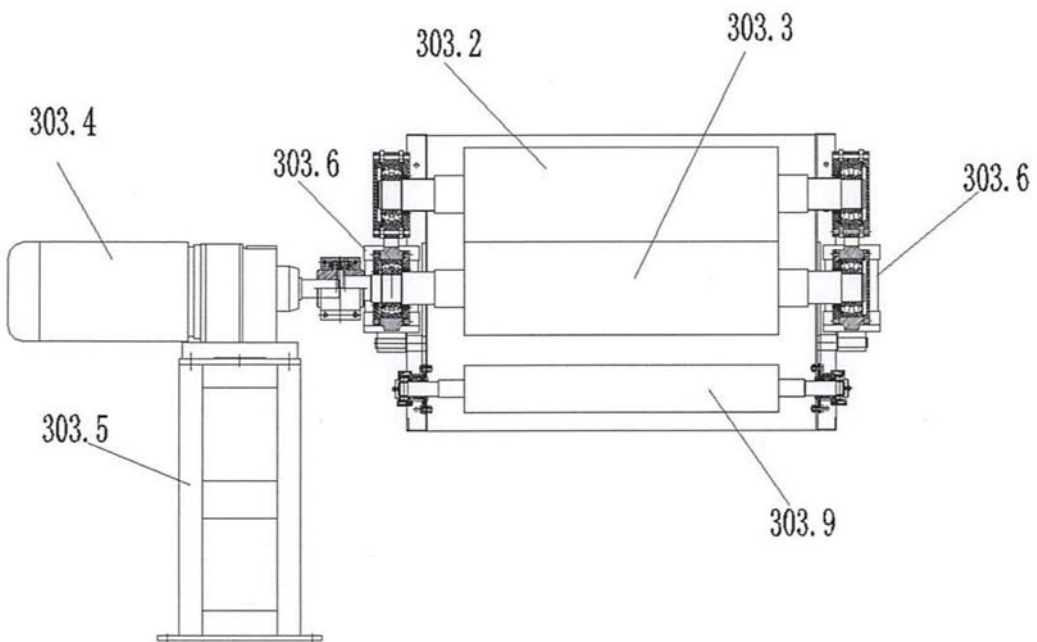


图10

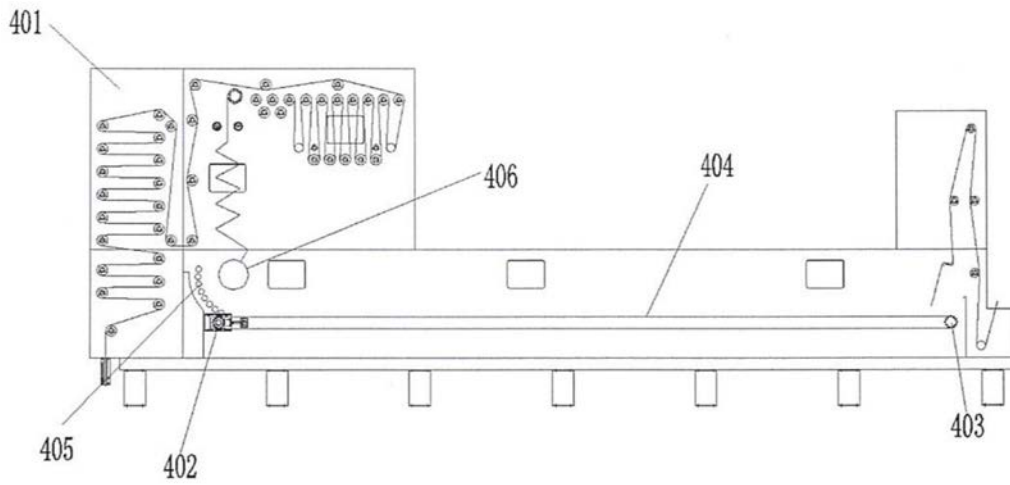


图11

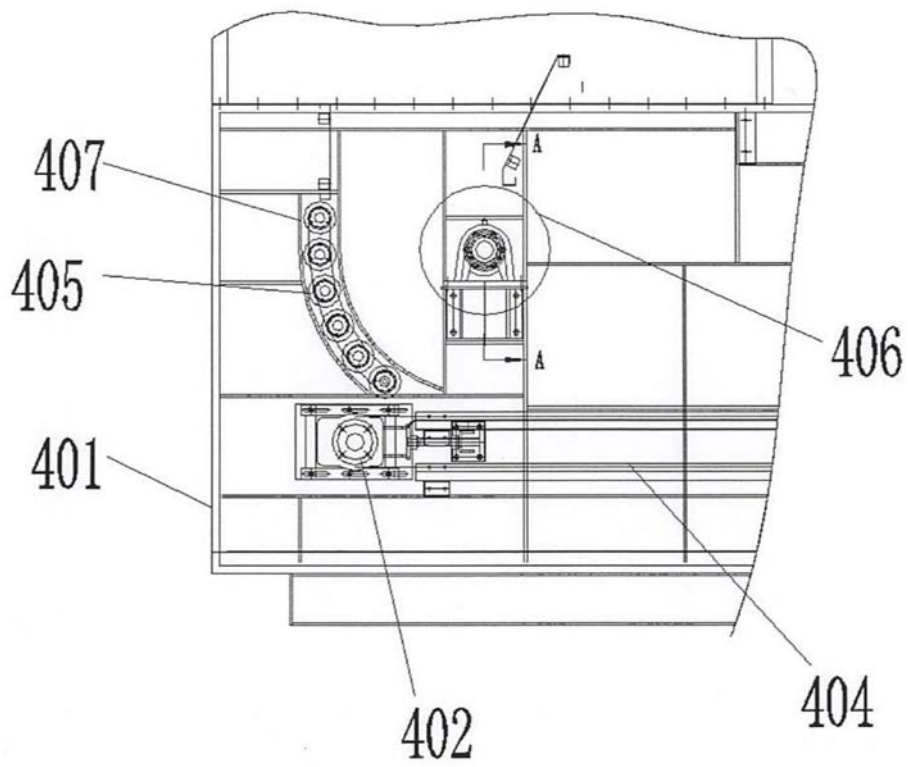


图12

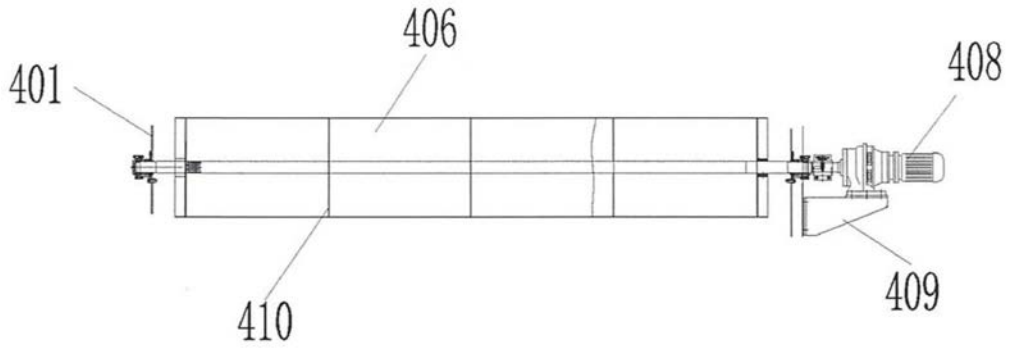


图13

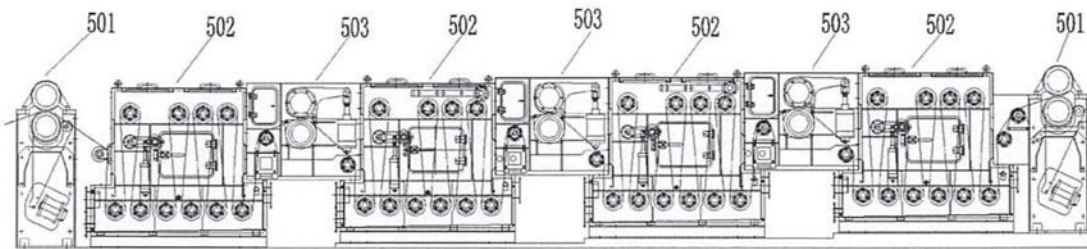


图14

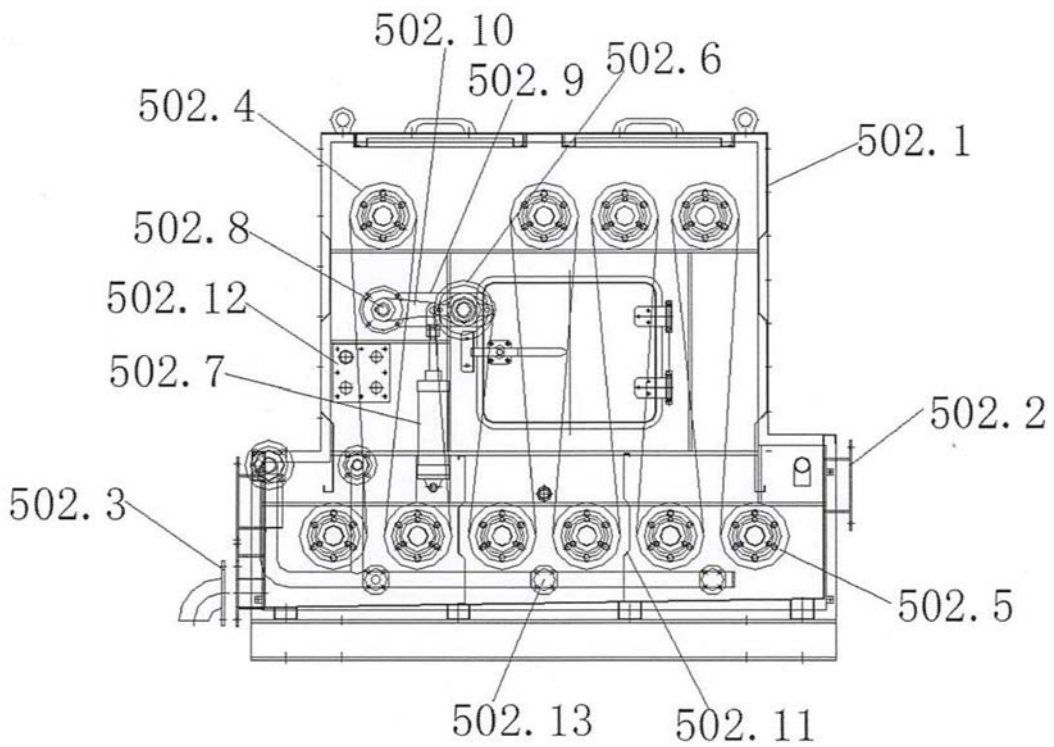


图15

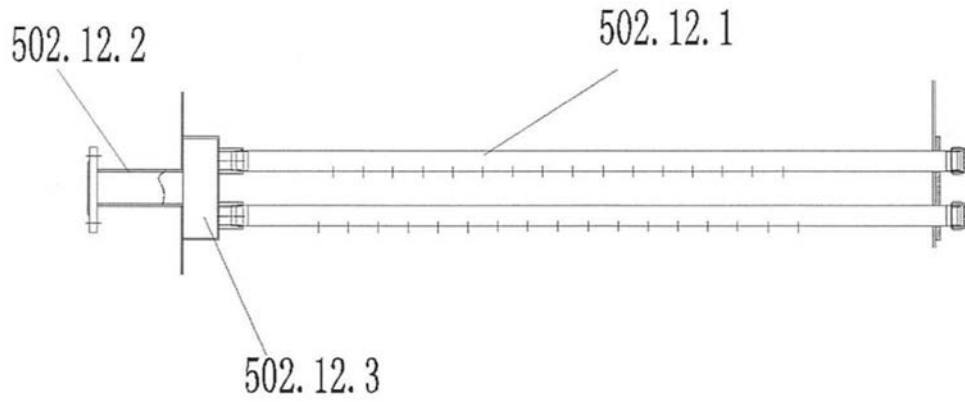


图16

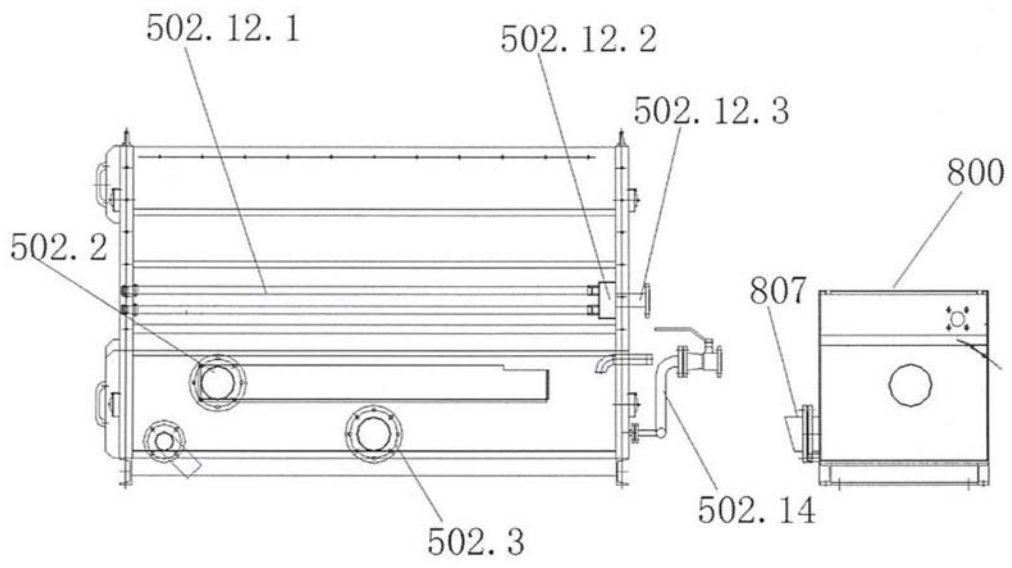


图17

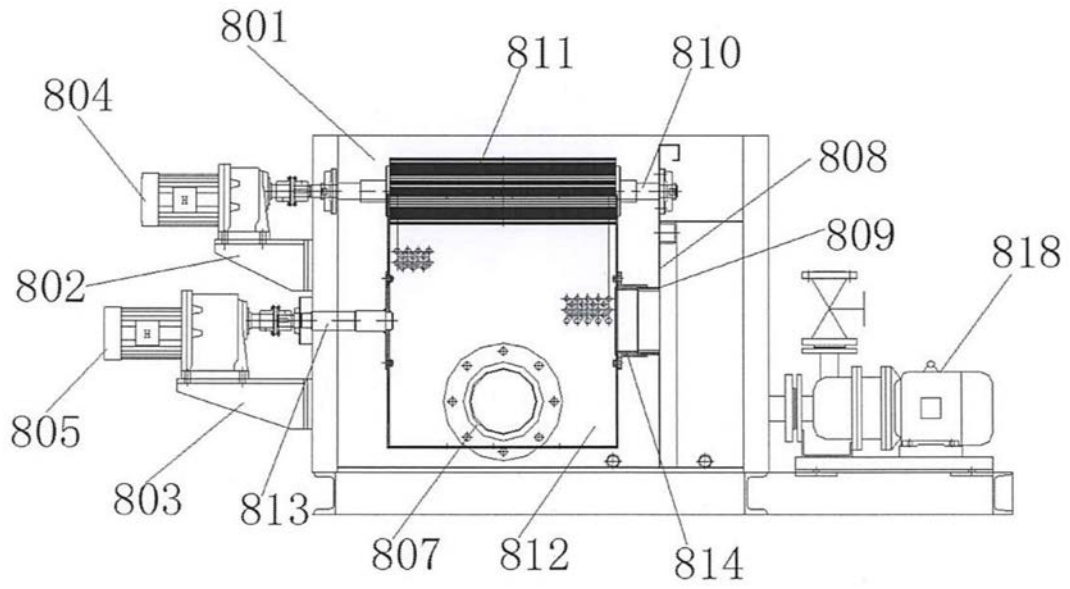


图18

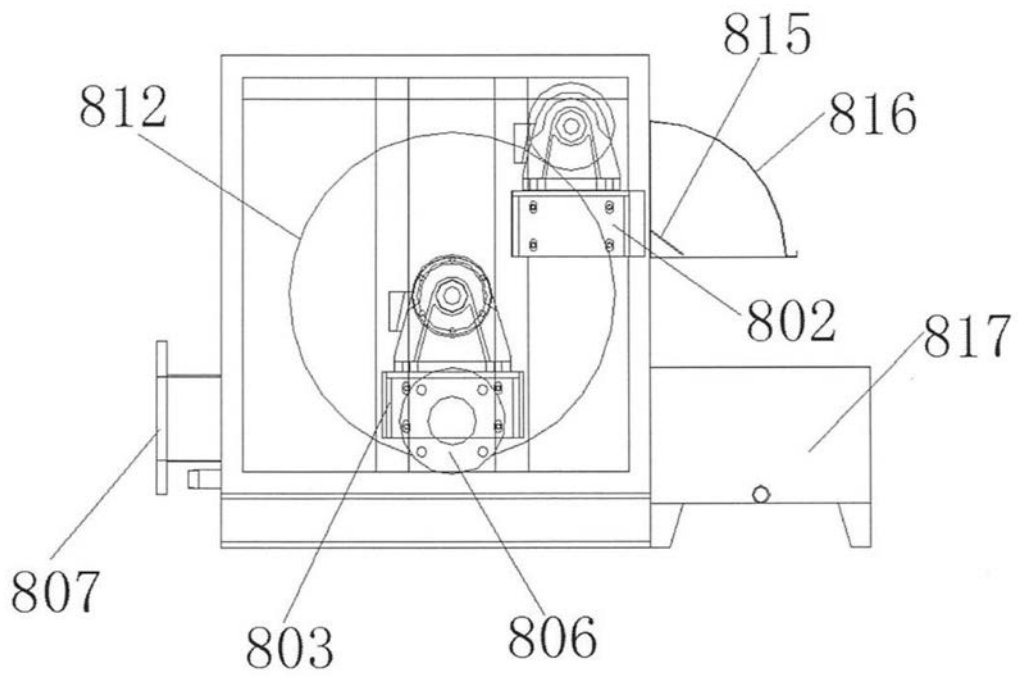


图19

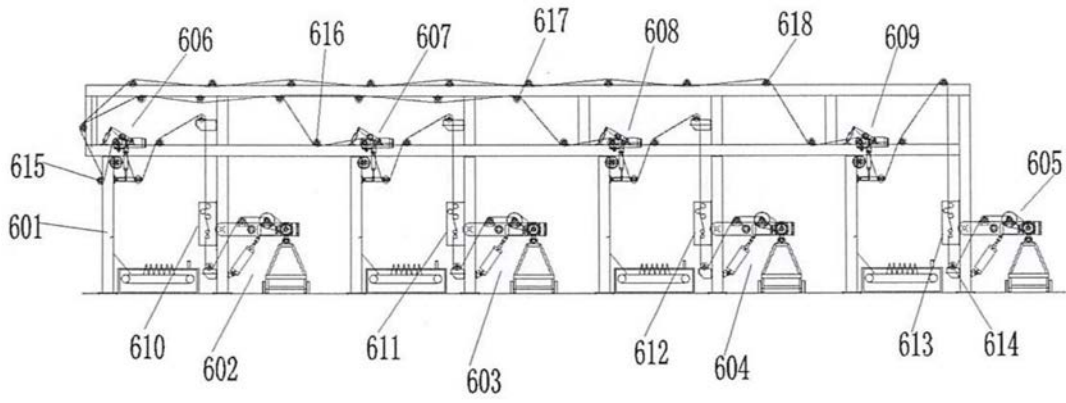


图20

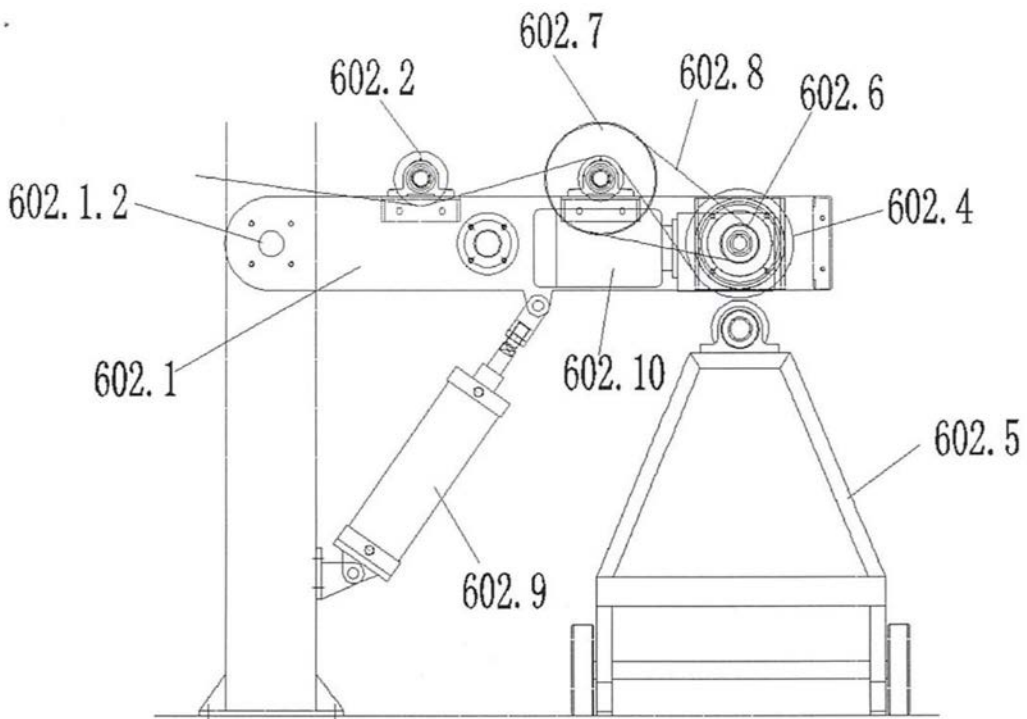


图21

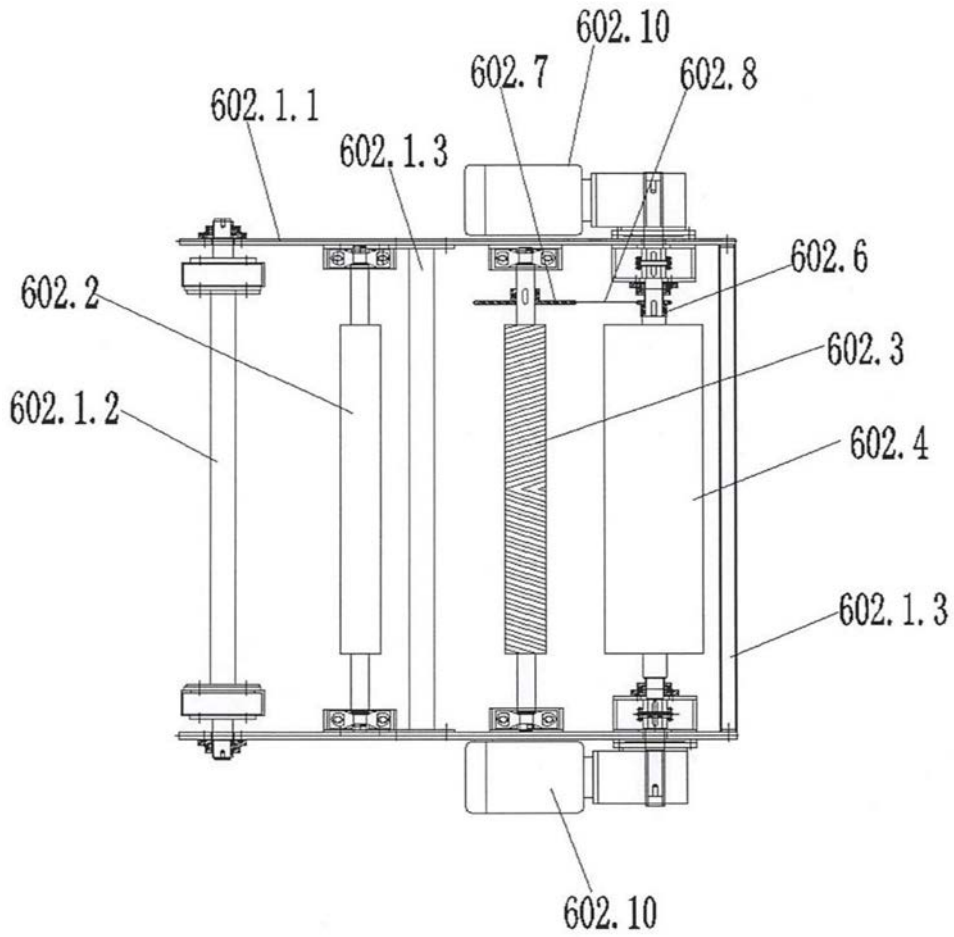


图22

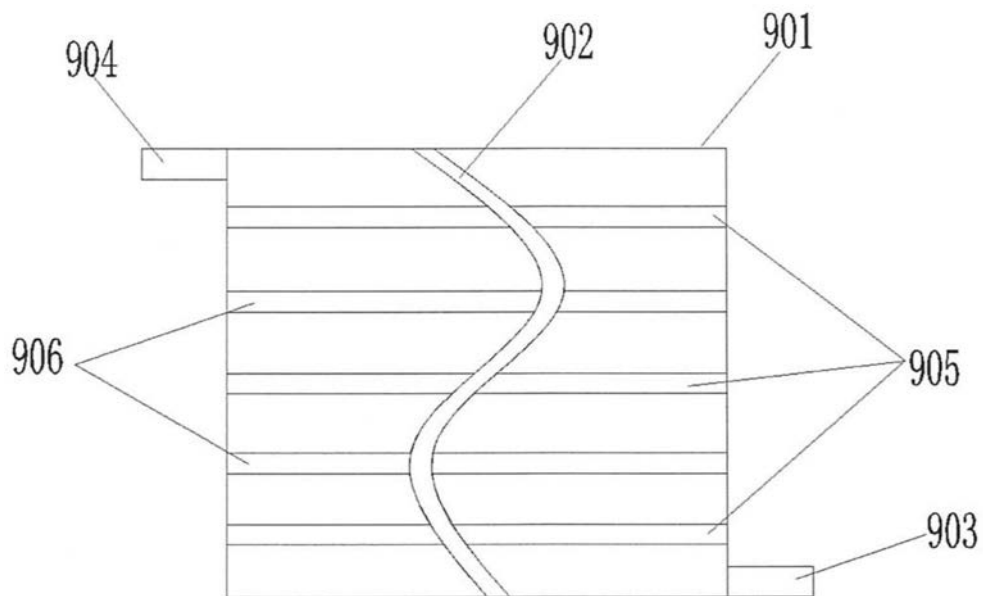


图23

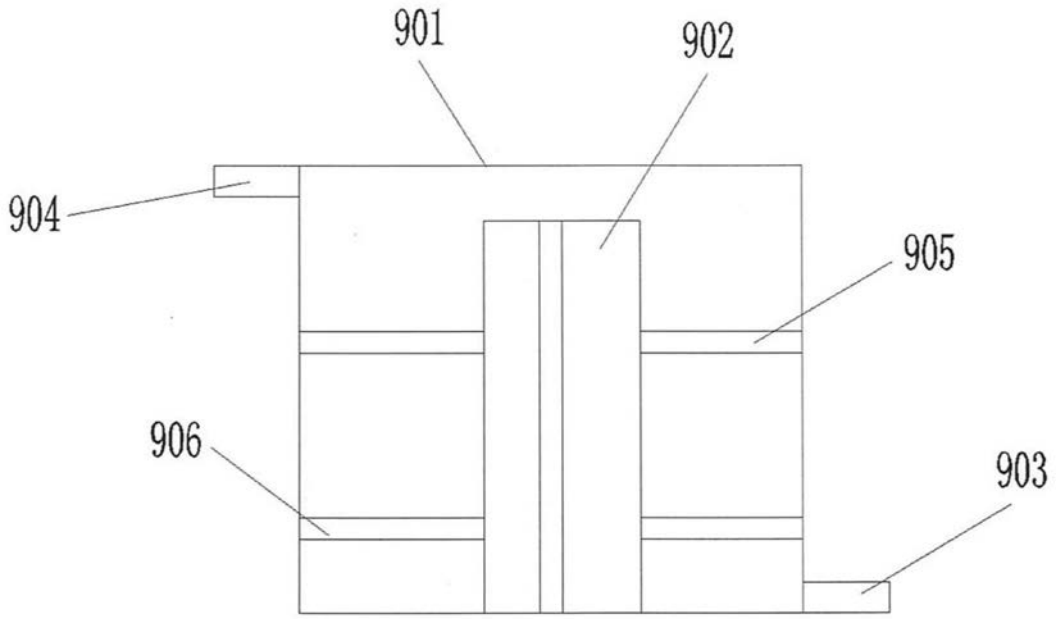


图24

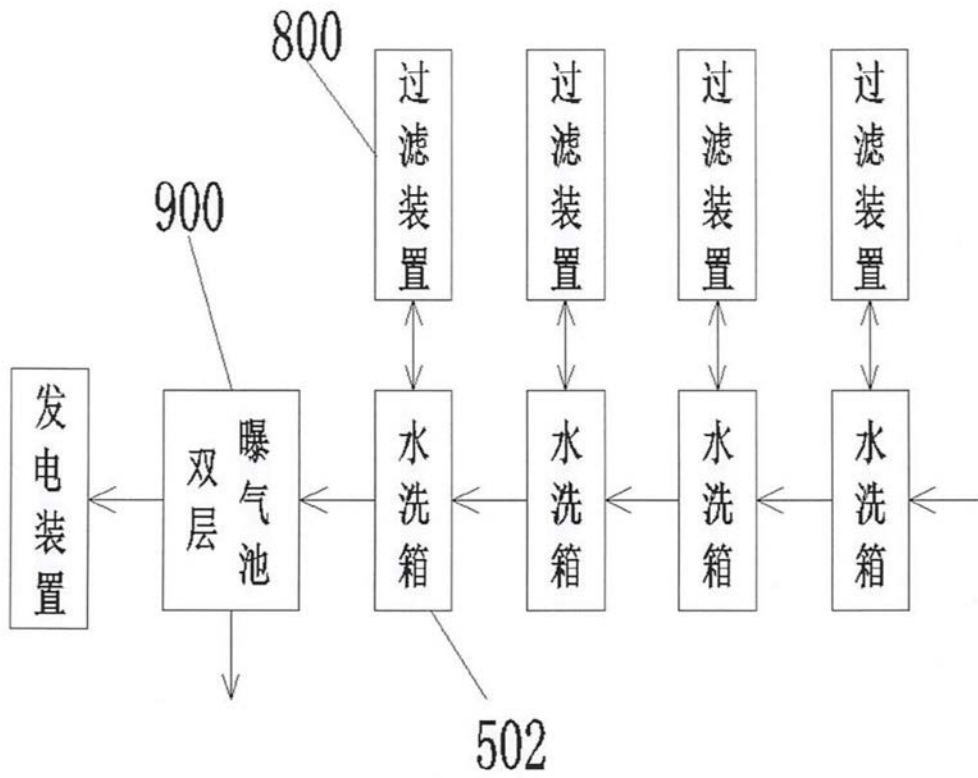


图25